

# 2016

# Immissionsschutz

Zeitschrift für Luftreinhaltung,  
Lärmschutz, Anlagensicherheit, Abfall-  
verwertung und Energienutzung

Redaktion:

*Prof. Dr. Isabelle Franzen-Reuter*

*Dipl.-Soz. Wiss. Sascha Pommrenke*

Redaktionsbeirat:

*Dr. Anja Baum, Bundesanstalt für  
Straßenwesen, Bergisch Gladbach*

*Dr. Franz-Josef Feldmann, Königswinter*

*RegDir Achim Halmschlag, Bezirks-  
regierung Köln, Aachen*

*Dipl.-Met. Uwe Hartmann, ANECO  
Institut für Umweltschutz GmbH & Co.,  
Mönchengladbach*

*Dr. Jörg Hellhammer, Haltern am See*

*Dr. Hans-Joachim Hummel,  
Bundesministerium für Umwelt,  
Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit,  
Berlin*

*Dr. Eckehard Koch, Herne*

21. Jahrgang **Jahresinhaltsverzeichnis**

# Verfasserverzeichnis

Die nachstehenden Ziffern bezeichnen jeweils das Heft und die erste Seite des Beitrags

Behnke, Anja 1/04	Koch, Eckehard 1/11
Borcherding, Nicole 4/177	Lange, Beate 2/75
Both, Ralf 4/168	Londershausen, Tim 1/24
Brandmeyer, Frank 2/69	Martens, Lilia 3/135
Ehrlich, Christian 3/112	Noll, Günter 3/112
Franzen-Reuter, Isabelle 1/11	Plank, Elena 3/135
Friedrich, Uwe 2/84	Rauch, Frank M. 3/119
Gärtner, Andrea 4/170	Richard, Jochen 3/126
Geburek, Frank 4/170	Richter, Sabine 3/112
Gessner, Andreas 4/170	Robert, Michael 4/175
Hartmann, Uwe 4/177	Scharf, Bernhard 1/24
Heller, Dirk 4/170	Scheidler, Alfred 3/104
Hellhammer, Jörg 4/165	Schmidt, Eberhard 1/24, 4/183
Hintzsche, Matthias 3/126	Schmidt-Becker, Birgit 2/61
Hucke, Daniela 4/183	Wagner, Detlef 2/52, 4/160
Kalkoff, Wolf-Dieter 3/112	Wildanger, Dominik 2/52
Klemm, Otto 3/135	Yordanov, Andrey 1/29

## Immissionsschutz

**Zeitschrift für Luftreinhaltung, Lärmschutz, Anlagensicherheit, Abfallverwertung und Energienutzung**

**Jahrgang:** 21 (2016)

### Erscheinungsweise:

Immissionsschutz erscheint viermal im Jahr.  
[www.IMMISSIONSSCHUTZdigital.de](http://www.IMMISSIONSSCHUTZdigital.de)

### Redaktion:

Erich Schmidt Verlag  
Redaktion Immissionsschutz  
Email: [Immissionsschutz@ESVmedien.de](mailto:Immissionsschutz@ESVmedien.de)

### Redaktionsbeirat:

Dr. Anja Baum, Bundesanstalt für Straßenwesen, Bergisch Gladbach  
Dr. Franz-Josef Feldmann, Königswinter  
RegDir Achim Halmischlag, Bezirksregierung Köln, Aachen  
Dipl.-Met. Uwe Hartmann, ANECO Institut für Umweltschutz GmbH & Co., Mönchengladbach  
Dr. Jörg Hellhammer, Haltern am See  
Dr. Hans-Joachim Hummel, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit, Berlin  
Dr. Eckehard Koch, Herne

### Verlag

Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. KG, Berlin  
Genthiner Straße 30 G, 10785 Berlin  
Telefon: (030) 25 00 85-0  
Telefax: (030) 25 00 85-444  
E-Mail: [ESV@ESVmedien.de](mailto:ESV@ESVmedien.de)  
Internet: [www.ESV.info](http://www.ESV.info)

### Vertrieb

Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. KG  
Genthiner Straße 30 G, 10785 Berlin  
Postfach 30 42 40, 10724 Berlin  
Telefon: (030) 25 00 85-229  
Telefax: (030) 25 00 85-305  
E-Mail: [ABO-Vertrieb@ESVmedien.de](mailto:ABO-Vertrieb@ESVmedien.de)

### Konto:

Berliner Bank AG, BLZ: 100 708 48, Kto.-Nr.: 5122031 01,  
IBAN DE31 1007 0848 0512 2031 01, BIC(SWIFT) DEUTDE33

### Bezugsbedingungen:

Bezugsgebühren im Jahresabonnement € 84,- (D); Einzelbezug je Heft € 24,50 (D) jeweils einschließlich 7 % Mehrwertsteuer und zzgl. Versandkosten. Die Bezugsgebühr wird jährlich im voraus erhoben. Abbestellungen sind mit einer Frist von 2 Monaten zum 1. 1. j. J. möglich. Keine Ersatz- oder Rückzahlungsansprüche bei Störung oder Ausbleiben durch höhere Gewalt oder Streik. Preise für gebundene Ausgaben früherer Jahrgänge auf Anfrage.

### Anzeigen:

Erich Schmidt Verlag GmbH & Co. KG  
Genthiner Str. 30 G, 10785 Berlin  
Telefon: (030) 25 00 85-628  
Fax: (030) 25 00 85-630  
E-Mail: [Anzeigen@ESVmedien.de](mailto:Anzeigen@ESVmedien.de)

### Anzeigenleitung:

Sibylle Böhler

Es gilt Anzeigenpreisliste Nr. 16 vom 1. Januar 2016, die unter <http://mediadaten.IMMISSIONSSCHUTZdigital.de> bereitsteht oder auf Wunsch zugesandt wird.

### Manuskripte:

Hinweise für die Abfassung von Beiträgen stehen Ihnen auch als PDF zur Verfügung unter: [www.ESV.info/zeitschriften.html](http://www.ESV.info/zeitschriften.html).

Von Text und Tabellen erbitten wir neben einem sauberen Ausdruck auf Papier – möglichst ohne handschriftliche Zusätze – das Manuskript auf CD-ROM oder per E-Mail bevorzugt in Word, sonst zusätzlich im RTF-Format. Zur Veröffentlichung angebotene Beiträge müssen frei sein von Rechten Dritter. Sollten sie auch an anderer Stelle zur Veröffentlichung oder gewerblichen Nutzung angeboten worden sein, muss dies angegeben werden. Mit der Annahme zur Veröffentlichung überträgt der Autor dem Verlag das ausschließliche Verlagsrecht und das Recht zur Herstellung von Sonderdrucken für die Zeit bis zum Ablauf des Urheberrechts. Das Verlagsrecht umfasst auch die Rechte, den Beitrag in fremde

Sprachen zu übersetzen, Übersetzungen zu vervielfältigen und zu verbreiten sowie die Befugnis, den Beitrag bzw. Übersetzungen davon in Datenbanken einzuspeichern und auf elektronischem Wege zu verbreiten (online und/oder offline), das Recht zur weiteren Vervielfältigung und Verbreitung zu gewerblichen Zwecken im Wege eines fotomechanischen oder eines anderen Verfahrens sowie das Recht zur Lizenzvergabe. Dem Autor verbleibt das Recht, nach Ablauf eines Jahres eine einfache Abdruckgenehmigung zu erteilen; sich ggf. hieraus ergebende Honorare stehen dem Autor zu. Bei Leserbriefen sowie bei angeforderten oder auch bei unaufgefordert eingereichten Manuskripten behält sich die Redaktion das Recht der Kürzung und Modifikation der Manuskripte ohne Rücksprache mit dem Autor vor.

### Rechtliche Hinweise:

Die Zeitschrift sowie alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlages. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. – Die Veröffentlichungen in dieser Zeitschrift geben ausschließlich die Meinung der Verfasser, Referenten, Rezensenten usw. wieder. – Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Markenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

### Nutzung von Rezensionstexten:

Es gelten die Regeln des Börsenvereins des Deutschen Buchhandels e.V. zur Verwendung von Buchrezensionen.  
<http://agb.ESV.info/>

### Zitierweise:

Immissionsschutz, Jahrgang, Heft, Seite

ISSN: 1430-9262

### Druck:

Ludwig Austermeier Offsetdruck, Berlin

# Verzeichnis der Fachartikel

(geordnet nach Sachgebieten)

	Heft/Seite		Heft/Seite
<b>Immissionsschutz</b>		<b>Lärmschutz</b>	
Ökodesign für Festbrennstofffeuerungen: Immissionsschutz im Binnenmarkt Anja Behnke .....	1/4	Diskussion zur Optimierung der Lärmkartierung und Lärmaktionsplanung Andrey Yordanov .....	1/29
Zur Geschichte der Entwicklung von Methoden zur Bestimmung und Bewertung landwirtschaft- lich bedingter Immissionen Dr. Eckehard Koch, Prof. Dr. Isabelle Franzen-Reuter .....	1/11	Lärmaktionspläne der 3. Runde: Eine große Chance für kleinere Städte und Gemeinden Matthias Hintzsche und Jochen Richard .....	3/126
Die 41. BImSchV – Verordnete Qualitätssicherung für bekannt gegebene Messstellen nach § 29b BImSchG Dr. Detlef Wagner, Dr. Dominik Wildanger ....	2/52	<b>Luftreinhaltung</b>	
Nationale Umsetzung der Seveso-III-Richtlinie Birgit Schmidt-Becker .....	2/61	Immissionsminderung durch Gebäudebegrünung Tim Londershausen, Bernhard Scharf, Prof. Dr. Eberhard Schmidt .....	1/24
Emissionsminderung und Überwachung einer Bleihütte mit Fokus auf diffusen Quellen Wulf Böckenhaupt, Frank Brandmeyer .....	2/69	Falsche Abgaskennwerte bei VW – Einfluss auf die Modellrechnungen am Beispiel einer Verkehrs- messstelle in Brandenburg Uwe Friedrich .....	2/84
Auswirkungen von Abgasnachbehandlungsan- lagen (Scrubbern) auf die Umweltsituation in Häfen und Küstengewässern Beate Lange .....	2/75	Experimentelle Untersuchungen zur Emissions- ermittlung von Luftschadstoffen bei der offenen Verbrennung von Biomasse (Grünschnitt) Prof. Dr. Christian Ehrlich, Dr. Ing. Günter Noll, Dipl.-Ing. Wolf-Dieter Kalkoff, Dr. Sabine Richter .....	3/112
Naturschutz- und artenschutzrechtliche Voraus- setzungen der Immissionsschutzrechtlichen Ge- nehmigung Dr. Alfred Scheidler .....	3/104	TA Luft Novellierung – Überregulierung oder sinnvolle Anpassung an europäisches Recht? Dr. Jörg Hellhammer .....	4/165
Risiken bei der Lagerung von Chemikalien aus Sicht des Immissionsschutzes Frank M. Rauch .....	3/119	Die angepasste TA Luft: Anforderungen an eine bekanntgegebene Messstelle nach § 29 b BImSchG Michael Robert .....	4/175
Der städtische Wärmeineffekt – eine Untersu- chung am Beispiel der Stadt Münster Elena Plank, Lilia Martens, Otto Klemm .....	3/135	Die angepasste TA Luft in der Praxis: Änderungen bei der Schornsteinhöhenbestimmung und bei der Immissionsermittlung durch Messung und Aus- breitungsrechnungen Uwe Hartmann, Nicole Borcharding .....	4/177
Anforderungen an die kontinuierliche Emissions- ermittlung und -auswertung Dr. Detlef Wagner .....	4/160	<b>Informationen aus der Amtschef- konferenz/Umweltministerkonferenz</b>	
Die Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) und deren geplante Aufnahme in die TA Luft Dr. Ralf Both .....	4/168	85. Umweltministerkonferenz in Augsburg .....	1/32
Aktuelles zum Thema Bioaerosole Dr. Andrea Gärtner, Frank Geburek, Andreas Gessner, Dirk Heller .....	4/170	Umweltministerkonferenz in Berlin .....	3/141
Die Abscheidung von Feinstaub und Stickstoff- oxiden an begrünten Dächern – Eine kurz gefasste Bestandsaufnahme Daniela Hucke, Prof. Dr. Eberhard Schmidt ....	4/183	Umweltministerkonferenz in Berlin .....	4/187
		<b>Aus der Bund/Länder Arbeitsgemein- schaft für Immissionsschutz</b>	
		Termine .....	1/37
		Termine .....	2/88

Termine .....	3/141
Termine .....	4/187

## Informationen aus der Rechtsprechung

Grundsatzurteile zur Zumutbarkeit von landwirtschaftlichen Gerüchen .....	1/32
Klage gegen Biogasanlage in Stewede/Kreis Minden-Lübbecke erfolglos .....	1/33
Umweltverträglichkeitsprüfung für Schweinemaststall? .....	1/33
Klage des BUND gegen Kohlekraftwerk Lünen hat keinen Erfolg .....	3/142
Anschluss an Fernwärmeversorgung aus Klimagründen erleichtert .....	4/187

## Informationen aus der Europäischen Union

Historische Einigung bei Pariser Klimakonferenz: Ein Erfolg für Europa und die Welt .....	1/34
EU stockt Klimahilfe für Entwicklungsländer auf ..	1/34
Vella begrüßt Entscheidung der EU-Staaten zu Emissionen von Feuerungsanlagen .....	1/35
Fahrzeug-Emissionstests unter realen Fahrbedingungen werden verbindlich .....	1/35
Klimaschutz: EU übernimmt Führungsrolle bei Emissionsminderungen .....	1/36
EU-Energieunion auf richtigem Weg .....	1/36
Kreislaufwirtschaft: Neue Verordnung zur Förderung der Verwendung von Organischen und abfallbasierten Düngemitteln .....	2/87
Europäische Kommission verschärft Vorschriften, damit Pkw sicherer und umweltfreundlicher werden .....	2/87
Klimaabkommen von Paris: EU ebnet Weg für schnelle Ratifizierung .....	3/142
Kommission genehmigt Beihilfen für Stilllegung von Braunkohlekraftwerken in Deutschland .....	3/143
Nitratbelastung in Gewässern: EU-Kommission verklagt Deutschland .....	3/143
Hin zu einer CO <sub>2</sub> -armen Wirtschaft: Kommission macht Vorschläge zur Umsetzung des Pariser Klimaabkommens .....	4/188
Emissionen im Luftverkehr: EU drängt gemeinsam mit Partnern auf Erfolg in Montreal .....	4/189

## Aktuelle Umweltvorschriften

International / Europäische Union / Bund / Länder .....	1/41, 2/92, 3/147, 4/191
---	--------------------------

## Veröffentlichungen/Rezensionen

Regulierung in der deutschen Energiewirtschaft ..	1/37
Bundesnaturschutzgesetz Kommentar .....	3/144
Planung von Standorten für Windkraftanlagen – Unter Berücksichtigung des Repowering von Windkraftanlagen und der BauGB-Klimanovelle 2011 .....	3/144
Energieprojekte im öffentlichen Diskurs. Erwartungen und Themeninteressen der Bevölkerung .....	3/144
Umweltgutachten 2016: Impulse für eine integrative Umweltpolitik .....	4/189
Handbuch der Luftreinhaltung und des Lärmschutzes (Immissionsschutz und Anlagenzulassung) .....	4/189
Jahrbuch des Umwelt- und Technikrechts 2016 ...	4/190
Dokumentation zur 39. Wissenschaftlichen Fachtagung der Gesellschaft für Umweltrecht e. V. Berlin 2015 .....	4/190

## Nachrichten

Kunst und Immissionsschutz .....	1/38
Ernährung der Deutschen belastet das Klima .....	1/38
Dicke Luft zum Jahreswechsel .....	1/39
Cleaner Production Germany: Umwelttechnologie-Portal überarbeitet .....	1/39
Aktive Reduzierung der Feinstaubbelastung mit Moosen .....	2/90
Kraftstoffe, die keine schädlichen Abgase produzieren .....	2/90
Öl- und Gas-Boom lässt Methan-Ausstoß ansteigen .....	2/91
Ammoniak-Ausstoß deutlich zu hoch .....	2/92
Weniger Treibhausgase aus der Viehhaltung .....	3/145
„Woche der Umwelt“: Treibhausgase mobil messen .....	3/146
Luftreinigung: Pflanzen binden Stickstoffmonoxid .....	3/147

## Umweltinformationen

Bundesregierung kompensiert alle Treibhausgasemissionen ihrer Dienstreisen .....	1/40
Feinstaub macht krank und kostet Leben .....	1/40
Deutsche Umwelthilfe veröffentlicht Studie zur Belastung der innerstädtischen Luft in Stuttgart mit dem Luftschadstoff NO <sub>2</sub> .....	1/40

UBA-Emissionsdaten für 2015 zeigen Notwendigkeit für konsequente Umsetzung des Aktionsprogramms Klimaschutz 2020 .....	2/93
Luftqualität 2015: Stickstoffdioxid-Belastung weiterhin zu hoch .....	2/93
Treibhausgasneutraler Güterverkehr ist nötig – und möglich .....	3/148
UBA misst neue Rekordwerte für Kohlendioxid ...	3/148
Emissionshandel: Emissionen der Industrie auch 2015 fast unverändert .....	3/149
Beschäftigung im Umweltschutz knackt die 2-Millionen-Marke .....	4/192
Treibhausgasneutraler Güterverkehr ist nötig – und möglich .....	4/192
Wer mehr verdient, lebt meist umweltschädlicher	4/193
Globale Temperaturrekorde und Sturzfluten in Deutschland – Vorgeschmack auf die Sommer der Zukunft? .....	4/193

## Presseinformationen

Satelliten finden nachhaltige Energie in Städten. .	1/42
Was den Bewohnern von Peking den Atem raubt . .	1/42
Alte Diesel müssen schrittweise raus aus der Innenstadt. ....	1/43
Fraunhofer LBF entwickelt Low-Cost Schallintensitätsscanner zur Visualisierung der Schallausbreitung im dreidimensionalen Raum .....	1/44
Feinstaubwerte in Stuttgart weiter stark gestiegen	1/44
Ressourceneffizienz messbar machen .....	2/94
Biologische Abfallbehandlung: Vergärung und Nachbehandlung .....	2/94
Abgasreinigung – Abscheidung von Schwefeloxiden, Stickstoffoxiden und Halogeniden aus Abgasen (Rauchgasen) von Verbrennungsprozessen .....	2/95
Ausströmende Luft verbessert Absauganlagen ....	2/95
Feinstaub mindert Leistung von Profi-Fußballern: Wirtschaftliche Kosten der Luftverschmutzung unterschätzt .....	2/95
Quantifizierung von diffusen Feinstaubemissionen aus industriellen Anlagen einschließlich landwirtschaftlicher Quellen. ....	2/96
Biologische Messverfahren zur Ermittlung und Beurteilung der Wirkung von Luftverunreinigungen (Biomonitoring) – Erfassen von Stickstoffanreicherungen in der Blattflechte <i>Parmelia sulcata</i> zum Nachweis von Immissionswirkungen .....	2/97
Bessere Luft in Nordamerika und Europa dank Zusammenarbeit im Rahmen der UNECE Air Convention – doch es bedarf weiteren Einsatzes. ....	3/150

Wieviel Lärm machen Windkraftanlagen? .....	3/151
Wie man Feinstaub bei Holzöfen und Holzheizungen reduziert. ....	3/151
Bestimmung von Emissionen mit automatischen Messeinrichtungen. ....	3/152
Quantifizierung der chemischen Effekte von Luftschadstoffen auf die menschliche Gesundheit .....	4/194
Im Fensterrahmen integriert und kostengünstig: Mini-Lautsprecher geht aktiv gegen Lärm vor. ....	4/195
Strategische Lärmkartierung für das Eisenbahn-Bundesamt .....	4/196

## Personalien

Henning Scholtz zum Präsidenten des Europäischen Umweltzeichens wiedergewählt .....	2/89
---	------

## Mitteilungen der Industrie

Batterien und Recycling in Deutschland .....	1/45
International Automotive Recycling Congress, Berlin – Neue Anreize für mehr Ressourceneffizienz. ....	2/97
Umsetzung der Pariser Klimaziele: BeoPlast produziert komplett emissionsfrei .....	3/152
ANECO erwirbt Option zur Übernahme der Eurofins Messtechnik-Aktivitäten .....	4/197
Austausch-Katalysatoren mit dem Blauen Engel gewährleisten konstante Verringerung des Schadstoffausstoßes. ....	4/197
Floatings: revolutionäre schwimmende Kraftwerke auf hoher See .....	4/198

## Veranstaltungskalender

Ausgewählte Veranstaltungstermine von März 2016 bis Dezember 2016 .....	1/46
Ausgewählte Veranstaltungstermine von Juni 2016 bis Dezember 2016 .....	2/98
Ausgewählte Veranstaltungstermine von September 2016 bis Dezember 2016. ....	3/154
Ausgewählte Veranstaltungstermine von Dezember 2016 bis März 2017 .....	4/199

# Stichwortverzeichnis

Die nachstehenden Ziffern bezeichnen jeweils das Heft und die erste Seite des Beitrags

- 1. BImSchV 1/4
- 12. BImSchV 2/61

## A

- Abgasemission 2/84
- Abscheidung durch Pflanzen 4/183
- Abscheidung von Feinstaub 1/24
- Akkreditierung und Bekanntgabe 2/52
- aktuelle VDI-Richtlinien 4/170
- Ammoniak-Immissionen 1/11
- Anforderungen an die Emissionsüberwachung 4/160
- Anforderungen an Messstellen 2/52
- Artenschutzrecht 3/104
- Ausbreitungsrechnungen zur Immissionsprognose von Luftbeimengungen 4/177
- Auswertung der Emissionen 4/160
- Automatische Messeinrichtungen 4/160

## B

- behördliche Inspektionen 2/61
- Bestimmung und Bewertung der Belastung 1/11
- Bewertung 4/170
- Beurteilungsverfahren 4/168
- Bewertung von Ringversuchsergebnissen 2/52
- Bioaerosole 4/170
- Bioaerosol-Immissionen 1/11
- Biomasse 3/112
- Blattoberfläche 1/24

## C

- Chemikalienrecht 3/119
- CLP-Verordnung 2/61

## D

- Diesel-Pkw 2/84
- Dioxine und Furane 3/112

## E

- Eddy-Kovarianz 3/135
- Eingriffsregelung 3/104
- Emissionsbegrenzung Staub aus diffusen Quellen 2/69
- Emissionsfaktoren 3/112; 4/170
- Emissionskonzentrationen 3/112
- Emissionsmessungen 3/112; 4/170
- Emissionsminderung 4/170
- Energieeffizienz 1/4
- Europäisches Recht 3/119
- EU-Umgebungslärmrichtlinie 3/126
- Extensivbegrünung 4/183

## F

- Feinstaub 3/112; 4/183
- Feinstaubabscheidepotenzial 1/24
- FFH-Richtlinie 3/104
- Flächennutzungsplanung 1/29
- Funktionsprüfung und Kalibrierung 4/160

## G

- Gebäudebegrünung 1/24
- Genehmigungsverfahren 4/165
- Genehmigungs- und Überwachungsverfahren 1/11
- Genehmigungsvoraussetzungen 3/104; 3/119
- Geruchsimmissionen 1/11
- Geruchsimmissions-Richtlinie 4/168
- Geschichtliche Entwicklung 1/11
- Gesetzgebung 4/170
- Grenzwertdefinition 4/175
- Grünschnitt 3/112

## H

- HBFEA3.2 2/84

## I

- Immissionsminderung 1/24
- Immissionsschutzrecht 3/119
- immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren 4/177
- Industrieemissionsrichtlinie 4/165
- Intensivbegrünung 4/183

## K

- Kleinfeuerungsanlagen 1/4
- Kohärenzmaßnahmen 3/104
- Kohlenmonoxid 1/4
- Kompensationsmaßnahmen 3/104
- Kontrolle der Kontrolleure 2/52

## L

LAD-Wert 1/24  
Lärmaktionsplan 3/126  
Lärmaktionsplanung 1/29  
Lärmkartierung 1/29, 3/126  
Lärmminderungsplanung 3/126  
Landwirtschaft/Tierhaltungsanlagen 1/11  
Luftqualität 4/177  
Luftqualitätsmessung 4/177

## M

Massenstromschwellen 4/175  
Meeresschutz 2/75

## N

Naturschutzrecht 3/104  
NO<sub>2</sub>-Belastung 2/84

## O

Offene Verbrennung 3/112  
Öffentlichkeitsbeteiligung 1/29  
Ökodesign 1/4

## P

Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe 3/112

## Q

Qualitätssicherung in der Emissionsermittlung 2/52; 4/160

## R

Rechtssicherheit 4/168  
Ringversuche als Kontrollmaßnahme und Kompetenznachweis 2/52  
risikobasierte medienübergreifende Überwachung 2/69  
Risikomanagement 3/119  
Ruhige Gebiete 3/126

## S

Schiffsemissionen 2/75  
Scrubber 2/75  
Schornsteinhöhenbestimmung 4/177  
SECA 2/75  
sensibler Wärmefluss 3/135  
Seveso-III-Richtlinie 2/61  
Sicherheitsabstand 2/61  
Smart City 1/29  
Sonderfallprüfung nach Nr. 4.8 TA Luft 1/11  
Stadtklima 3/135  
Stadt Münster 3/135  
Staub 1/4  
Stickstoff-Depositionen 1/11  
Stickstoffdioxide 2/64; 4/183  
störfallrechtliches Genehmigungsverfahren 2/61  
störfallrelevante Änderung 2/61  
Störfallverordnung 2/61

## T

TA Luft 4/165, 4/168, 4/177  
Tierhaltungsanlagen 4/170

## U

Überwachungsfristen 4/175  
Umgebungsärm 3/126  
Umsetzung der Seveso-III-Richtlinie 2/69  
unmittelbare Anwendung 2/61

## V

Verbrennungsexperimente 3/112  
Verkehr 1/29  
Verkehrsimmission 2/84  
Versuchsstand 3/112  
Vogelschutzrichtlinie 3/104

## W

Wärmeineleffekt 3/135  
Waschwasser 2/75

