

Überwachung von Anlagen aus Betreibersicht

Kristian Kijewski

1.	Organisation.....	574
2.	Berichtspflichten	575
2.1.	Regelmäßige Berichte	575
2.2.	Ereignisbezogene Mitteilungen	579
3.	Audits bei nachgeschalteten Abfallentsorgern.....	579
4.	UmweltInformationsSystem der BSR (UIS)	580
5.	Fazit	581

Die Berliner Stadtreinigung (BSR) betreibt in Berlin und Brandenburg vierzig nach BImSchG genehmigungsbedürftige Anlagen, die direkt oder indirekt der Entsorgung von Abfällen dienen (Tabelle 1). Davon sind acht Anlagen der Spalte 1 des Anhangs zur 4. BImSchV zuzuordnen. Relevante Emissionen umfassen neben Luftschadstoffen auch Geruch, Lärm sowie in einzelnen Fällen Erschütterungen und Licht.

Tabelle 1: Übersicht der genehmigungsbedürftigen Anlagen der BSR

Art der Anlage	Spalte gemäß Anhang zur 4. BImSchV	relevante Emissionen
Müllheizkraftwerk	Sp. 1	Luftschadstoffe
chemisch physikalische Behandlungsanlage	Sp. 1	Abwasser
Zwischenlager Sonderabfälle	Sp. 1	Luftschadstoffe
5 Anlagen zur Deponiegasbehandlung (BHKW, Fackeln)	5 x Sp. 2	Luftschadstoffe
15 Recyclinghöfe	4 x Sp. 1 11 x Sp. 2	Lärm, zum Teil Erschütterungen, Licht
3 Anlagen zum Umschlag/Behandlung von Siedlungsabfällen	1 x Sp. 1	zum Teil Geruch, Luftschadstoffe
14 Anlagen zum Umschlag von Straßenreinigungsabfällen	14 x Sp. 2	zum Teil Geruch, Lärm
Summe: 40 Anlagen	8 x Sp. 1 32 x Sp. 2	

Was muss ein Betreiber organisieren, um den rechtskonformen Betrieb seiner Anlagen sicherzustellen ?

1. Organisation

Der geeigneten Organisation kommt die entscheidende Bedeutung zu, um Anlagen sicher und genehmigungskonform zu betreiben (Bild 1).

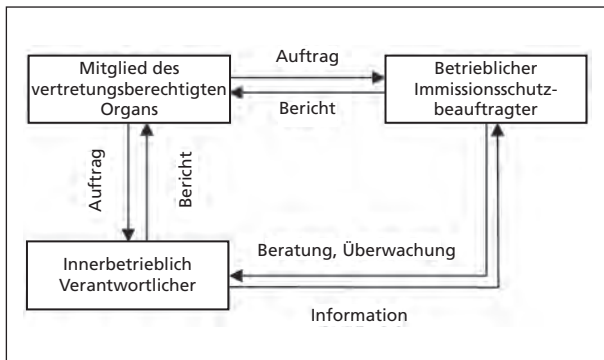


Bild 1:
Verhältnis der verantwortlichen Personen

Bei Kapitalgesellschaften ist dasjenige Mitglied des vertretungsberechtigten Organs (Vorstand, Geschäftsführer) zu bestimmen, das die Betreiberpflichten wahrnimmt (**Betreiberverantwortung nach § 52a BImSchG**). Hierbei handelt es sich üblicherweise um eine Person des Vorstands oder der Geschäftsführung. Bei dieser Person liegt die öffentlich-rechtliche Verantwortung für den Betrieb der Anlage.

Je nach Größe der Organisation wird die Betriebsführung innerbetrieblich über eine oder mehrere Hierarchiestufen an einen **innerbetrieblich Verantwortlichen** (z.B. Betriebsleiter) delegiert. Dieser sollte mit den notwendigen Befugnissen zur Gewährleistung eines sicheren Betriebs ausgestattet sein, um die Aufgabe auch ausfüllen zu können.

Eine Besonderheit bei immissionsschutzrechtlichen Anlagen hat der Gesetzgeber mit dem **Betriebsbeauftragten für Immissionsschutz** verwirklicht. Dieser soll – ausgestattet mit der notwendigen Fachkunde – den Betreiber durch Beratung und Überwachung bei der Einhaltung der Genehmigungsanforderungen unterstützen. In den §§ 53 bis 58 BImSchG sind umfangreich die Rechte und Pflichten für den Beauftragten und den Betreiber im Verhältnis zueinander festgelegt.

Der Beauftragte hat dabei nicht primär die Aufgabe, die tägliche Einhaltung der Auflagen (z.B. Grenzwerte) zu überprüfen, sondern (mittel- und langfristig) auf die Entwicklung und Einführung umweltfreundlicher(er) Verfahren und Produkte hinzuwirken sowie die Betriebsangehörigen über die von der Anlage verursachten Umwelteinwirkungen und deren Reduktionsmöglichkeiten aufzuklären.

Der Betreiber wiederum hat den Beauftragten rechtzeitig über geplante Verfahren, Produkte und Investitionen zu informieren und dessen Stellungnahme einzuholen.

Die möglichen Konflikte im Verhältnis zwischen Betreiber und Beauftragtem waren dem Gesetzgeber bewusst. Er hat daher – analog zum Betriebsrat – ein Benachteiligungsverbot und Kündigungsschutz für den Beauftragten bestimmt.

Durch ein integriertes Managementsystem nach EMAS, ISO 14000, ISO 9000 oder – in der Entsorgungsbranche – auch nach Entsorgungsfachbetriebsverordnung wird die Wirksamkeit der organisatorischen Maßnahmen überprüft und durch einen unabhängigen Gutachter bestätigt.

2. Berichtspflichten

Mit dem Betrieb einer Anlage sind zahlreiche Berichtspflichten verbunden; diese sind turnusmäßig oder ereignisbezogen zu erstellen; Empfänger sind in erster Linie die verschiedenen Behörden, aber auch z.B. der eigene Versicherer.

2.1. Regelmäßige Berichte

In der Emissionserklärung gemäß 11. BImSchV hat die überwiegende Zahl der Betreiber alle 4 Jahre ihre Emissionen an Luftschadstoffen zu berichten. Nächster Berichtszeitraum ist das Jahr 2012. Als Schwellenwert für die Berichtspflicht gelten 100 kg/Jahr je Stoff; bei gefährlichen Stoffen liegt die Grenze abgestuft bei 10 kg oder 0,25 kg/Jahr. Dioxine und Furane sind unabhängig von der Emissionsfracht berichtspflichtig.

Für das MHKW Ruhleben berichtete die BSR zuletzt über insgesamt fünfzehn Stoffe (Tabelle 2). Der Gesamtumfang des Berichts beträgt zwanzig Seiten. Den zahlenmäßig größten Stoff stellt das CO₂ dar, das mit 188.000 t/a ermittelt wurde.

Auf Behördenseite wird dieser Bericht jedoch nicht für die Überwachung der Anlage erhoben, sondern für die regionale Luftreinhalteplanung.

Tabelle 2: Emissionserklärung für das Müllheizkraftwerk Ruhleben 2008 (Auszug)

emittierte Stoffe		Aggregatzustand	Gesamtjahresfracht kg/a
Nr.	Bezeichnung		
00000270	Cobalt in Verbindungen	1-staubförmig	1,6066051
00000280	Nickel in Verbindungen	1-staubförmig	13,2544917
00000480	Cadmium in Verbindungen	1-staubförmig	0,6024769
00000800	Quecksilber in Verbindungen	1-staubförmig	3,2132101
00001020	Schwefeldioxid	3-gasförmig	23.816,1683058
00001050	Chlorwasserstoff	3-gasförmig	12.391,4383148
00001110	Kohlenmonoxid	3-gasförmig	4.715,6767969
00001120	Kohlendioxid	3-gasförmig	188.126.000,0
00042030	2,3,7,8-Tetrachlordibenzodioxin	3-gasförmig	0,0000094
00079910	Stickstoffoxide, angegeben als NO ₂	3-gasförmig	151.407,7230788
00080130	Staub aus Abfallverbrennungen	1-staubförmig	456,2592131
00096160	Kohlenstoff, organisch gebunden	3-gasförmig	770,4951384
00099910	Summe der staubförmigen Emissionen	1-staubförmig	474,9359968
00099920	Feinstaub PM10	1-staubförmig	378,0990597
00099930	Feinstaub PM 2,5	1-staubförmig	306,4476073

Ziel des **PRTR-Berichts** (PRTR = Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister), der in der gesamten EU erhoben wird, ist die Information der Öffentlichkeit über Freisetzungen (Emissionen) und Verbringungen von Industrieanlagen. Nach Verifikation werden die Daten ins Internet gestellt. Dieser Bericht umfasst neben den mengenmäßig bedeutsamsten Luftschadstoffen auch die Emissionen (Abgabe) von Wasser und Abfällen. Im Falle der Verbringung gefährlicher Abfälle ins Ausland sind sogar die Standorte der Behandlungsanlage anzugeben. Die Angaben zu den sieben meldepflichtigen Anlagen der BSR sind zu finden unter www.PRTR.bund.de unter Suche nach Betriebseinrichtung *BSR*.

Bild 2 zeigt auszugsweise den Bericht für das MHKW.

PRTR-Bericht und Emissionserklärung können seit 2007 über eine bundesweit einheitliche Web-Anwendung BUBE-Online erfasst werden. Aufgrund der Veröffentlichung der Daten, sind Betreiber gut beraten, etwaige Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse als solche zu kennzeichnen, um eine Veröffentlichung zu verhindern.

Als Betreiber einer Anlage, die aufgrund der (Mit-)Verbrennung von Abfällen unter die 17. BImSchV fällt, besteht darüberhinaus die Verpflichtung, jährlich die Öffentlichkeit über die Emissionen der Anlage und einige Stammdaten zu informieren. Dies erfolgt in Berlin durch Veröffentlichung im Amtsblatt und auf der Webseite der BSR.

Im Unterschied zur Emissionserklärung und dem PRTR-Bericht wird in diesem Bericht nicht auf Jahresfrachten, sondern auf die Emissionskonzentrationen abgestellt. Aus dieser Darstellungsweise wird deutlich, dass seitens der BSR die behördlich festgelegten Emissionen nicht nur eingehalten, sondern bei der überwiegenden Zahl der Parameter um bis zu 99 Prozent (Hg) unterschritten werden (Bild 3).

Für die behördliche Überwachung ist ferner jährlich ein **Messbericht** zu erstellen, in dem die ermittelten Halbstunden-, Tages- und ggf. Jahresmittelwerte dargestellt und ausgewertet werden. Zusätzlich sind Häufigkeit und Dauer der Nichteinhaltung der Mindest-Verbrennungsbedingungen (Temperatur und Verweilzeit) zu berichten (17. BImSchV §12).

Die BSR liefert darüberhinaus eine Auswertung über diejenigen Zeiten, für die keine, ungültige oder zu hohe Messwerte vorliegen (Zuordnung der Messwerte zu einer Sonderklasse). Die Ursachen hierfür sind vielfältig

- planmäßige Wartung, Funktionsprüfung und Kalibrierung der Messsysteme,
- Störungen an den Messsystemen,
- Ansprechen der Sicherheitssysteme, um nachhaltige Schäden an der Anlage zu vermeiden,
- Störungen an Anlagenkomponenten (Ölbrenner, Verbrennungsluftsystem, Rohrschäden, Abfall-Schlacke-Weg usw.).

Name Betriebseinrichtung:	BSR / Werk Nord				
Kennnummer:	06-11-01-1102201				
Berichtsjahr:	2008				
Adresse:	Freiheit 24 - 25 13597 Berlin				
Bundesland:	BE - Berlin				
Flusseinzugsgebiet:	Elbe/Labe				
Name Muttergesellschaft:	Berliner Stadtreinigungsbetriebe Anstalt öffentlichen Rechts				
Name Eigentümer:	-				
Name Betreiber:	-				

Freisetzungen in die Luft:

Jahresfracht	davon versehentlich	Schadstoffbezeichnung	CAS-Nummer	Schwellenwert** *	Bestimmungsmethode
190.000.000 kg	0 kg	Kohlendioxid (CO ₂)	124-38-9	100.000.000 kg/Jahr	Berechnung (MAB)
151.000 kg	0 kg	Stickoxide (NO _x /NO ₂)	-	100.000 kg/Jahr	Messung (NRB (M))
12.400 kg	0 kg	anorganische Chlorverbindungen als HCL	-	10.000 kg/Jahr	Messung (NRB (M))

* lt. Anhang II E-PRTR-VO

Freisetzungen in den Boden:
Es wurden keine Freisetzungen in den Boden angegeben.

Freisetzungen in das Wasser:
Es wurden keine Freisetzungen in das Wasser angegeben.

Verbringung von Schadstoffen mit dem Abwasser:
Es wurden keine Verbringungen von Schadstoffen mit dem Abwasser angegeben.

Verbringung gefährlicher Abfälle im Inland:
Abfall zur Verwertung:
Abfallmenge Bestimmungsmethode
13.000 t/Jahr Messung (Wiegen (M))
Abfall zur Beseitigung:
Abfallmenge Bestimmungsmethode
2.600 t/Jahr Messung (Wiegen (M))
Gesamtabfallmenge ***: 15.600 t/Jahr

Verbringung gefährlicher Abfälle in das Ausland:
Es wurden keine Verbringung gefährlicher Abfälle in das Ausland angegeben.

Verbringung nicht gefährlicher Abfälle:
Abfall zur Verwertung:
Abfallmenge Bestimmungsmethode
126.000 t/Jahr Messung (Wiegen (M))
Abfall zur Beseitigung:
Abfallmenge Bestimmungsmethode
7 t/Jahr Messung (Wiegen (M))
Gesamtabfallmenge ***: 126.000 t/Jahr

Bild 2: PRTR-Bericht für das Müllheizkraftwerk Ruhleben für 2008 (Auszug)

Alle diese Ereignisse werden intensiv auf ihre Ursachen und mögliche Abhilfemaßnahmen hin analysiert. So konnte in den vergangenen Jahren das Müllheizkraftwerk stetig auf die Verringerung von technischen Störungen hin optimiert und die Zahl der Ereignisse von jährlich rund 1.600 im Jahr 2001 auf zuletzt 179 eindrucksvoll reduziert werden (Bild 4).

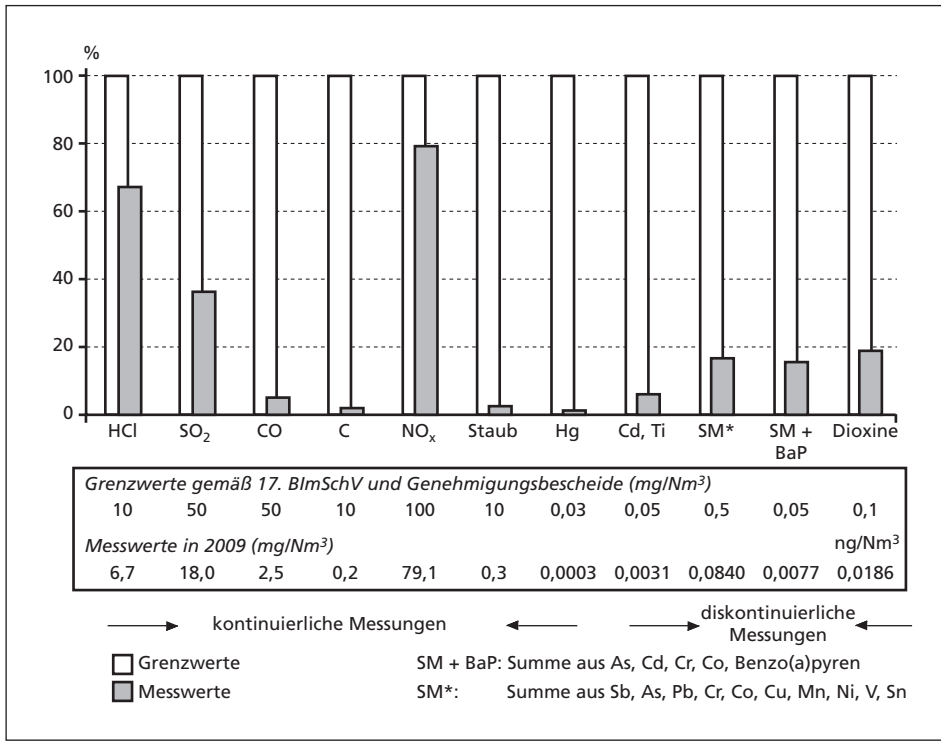


Bild 3: Unterrichtung der Öffentlichkeit für das Müllheizkraftwerk gemäß 17. BImSchV für 2009 (Auszug)

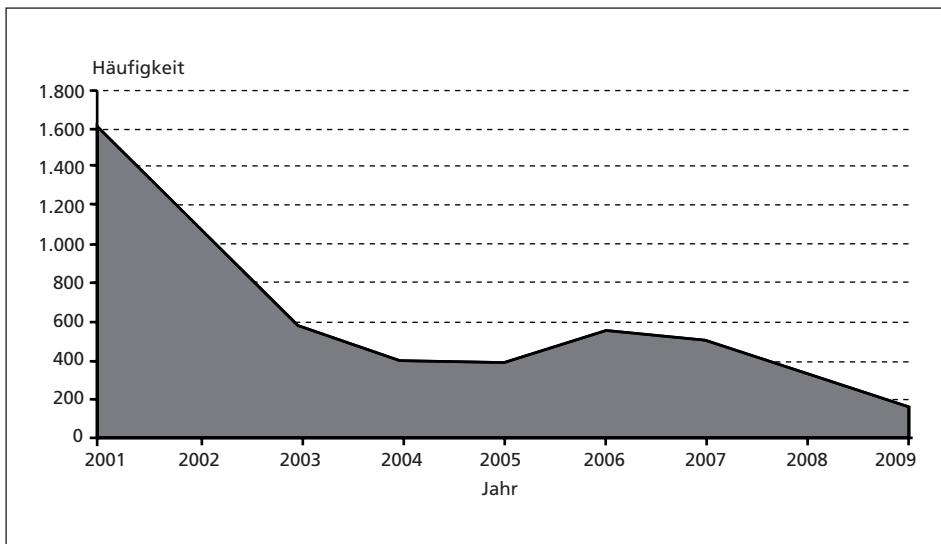


Bild 4: Entwicklung der einer Sonderklasse zugeordneten Messwerte des Müllheizkraftwerks Ruhleben (einschließlich Grenzwertüberschreitungen)

2.2. Ereignisbezogene Mitteilungen

An ereignisbezogenen Mitteilungen sind zu unterscheiden:

- nicht wesentliche Änderungen an der Anlage,
- Abweichungen vom bestimmungsgemäßen Normalbetrieb (Störungen),
- Anlassbezogene Messungen, Prüfungen.

3. Audits bei nachgeschalteten Abfallentsorgern

Zunehmende Bedeutung hat in den letzten Jahren die Überprüfung der Lieferanten erfahren, die die Entsorgung, d.h. Transport, Behandlung, Verwertung oder Beseitigung der in der Anlage entstehenden Abfälle übernehmen. Dies ist unabhängig von der Frage, ob es sich bei der betrachteten Anlage – wie im Falle der BSR – bereits selbst um eine Entsorgungsanlage oder aber um eine industrielle Produktionsanlage handelt.

Die sorgfältige Auswahl und Überwachung ist nicht nur für Betreiber mit ausgeprägten Zielen für die Umwelt oder Nachhaltigkeit von Bedeutung, sondern resultiert vielmehr aus den rechtlichen Verantwortlichkeiten. Während sich der Betreiber um seine Luftschadstoffe oder Abwasser nach einer genehmigungskonformen Emission nicht mehr *kümmern* muss, bleibt er für seine erzeugten Abfälle bis zum Abschluss aller nachgeschalteten Entsorgungsschritte verantwortlich und haftbar (§ 5 Abs. 2 Satz 1 und § 11 Abs. 1 KrW-/AbfG).

Mit dem Falisan-Urteil hat der Bundesgerichtshof bereits 1994 festgestellt, dass sich auch ein Abfallerzeuger strafbar machen kann, wenn der Abfall nicht durch ihn, sondern durch einen Dritten illegal entsorgt wird und der Abfallerzeuger nicht mit der notwendigen Sorgfalt den Entsorger ausgewählt und beauftragt hat. Ferner kann auch die Insolvenz des beauftragten Entsorgers, bevor die Entsorgung des Abfalls abgeschlossen ist, dazu führen, dass die zuständige Behörde vom ursprünglichen Abfallerzeuger die Entfernung des Abfalls verlangt, so dass die Kosten für die Entsorgung doppelt anfallen.

Die Beauftragung eines Entsorgungsfachbetriebes als Auswahlkriterium ist nach Erfahrungen der BSR geeignet, jedoch nicht in allen Fällen ausreichend. Die BSR führt daher je nach Art, Menge und Gefährlichkeit des Abfalls angepasste Lieferantenaudits vor und während der Beauftragung durch.

Vor der Beauftragung werden überprüft:

- Erfahrung bei der Behandlung der gleichen Abfallart,
- Genehmigungslage,
 - * Abfallschlüssel,
 - * Einschränkungen der Zusammensetzung und Eigenschaften,
 - * Einschränkungen der Behandlungskapazität,
- Art der Behandlung (Verwertung/Beseitigung),

- geplanter Verbleib der Sekundärabfälle und Produkte,
- Sicherheit, Ordnung und Sauberkeit bei der Behandlungsanlage,
- Zertifizierungen (EFB, ISO 9000, ISO 14000, EMAS, BGK usw.).

Nach einer Beauftragung richtet sich das Augenmerk zusätzlich auf den Verbleibsnachweis der Sekundärabfälle und Produkte, die Entwicklung der Mengen, die sich im internen Zwischenlager und im Behandlungsgang befinden sowie auf die Führung des Abfallregisters.

Die Beurteilung der Genehmigungslage kann sich gerade bei Anlagen, die dem Bergrecht unterliegen und deren Zulassungen vor bereits einigen Jahren sehr pauschal gehalten wurden, als schwierig und für den Abfallerzeuger als nicht klärbar herausstellen. In diesen Fällen muss dann abgewogen werden, auf eine Beauftragung zu verzichten oder mit Einverständnis des Entsorgers Auskunft bei der zuständigen Behörde einzuholen.

4. UmweltInformationsSystem der BSR (UIS)

Mit dem UIS verfügt die BSR seit über zehn Jahren über eine Datenbank, in der zentral die umweltrelevanten Daten der verteilt gelegenen Anlagen und Standorte vorgehalten werden (Bild 5). Der Anlagenbegriff wird im UIS nicht auf die genehmigungsbedürftige Anlage (i.S.d. BImSchG) beschränkt, sondern umfasst auch Anlagen, die nach anderen, z.B. wasserrechtlichen Vorschriften relevant

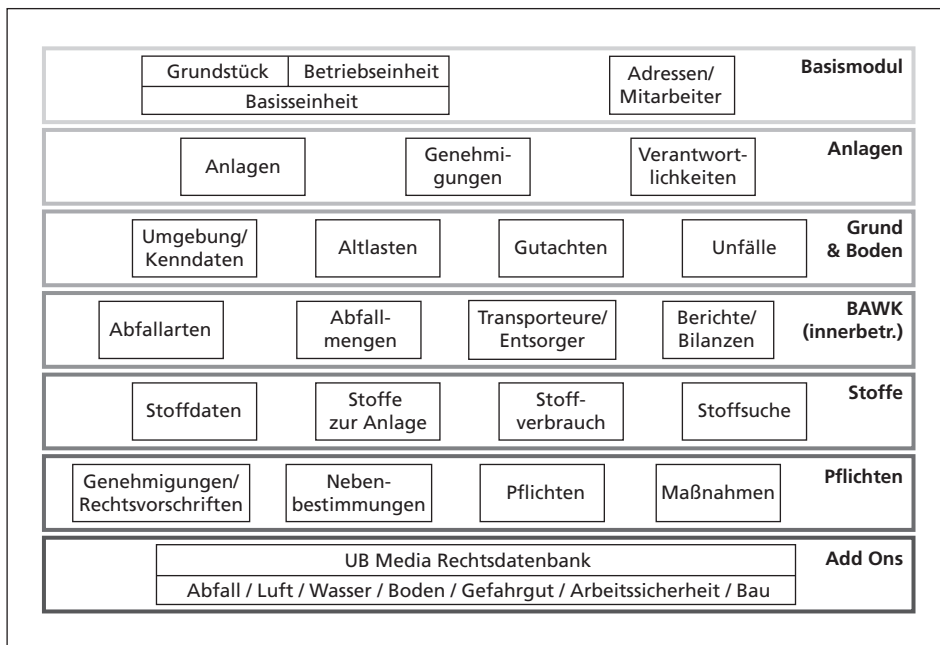


Bild 5: Struktureller Aufbau des UIS der BSR

sind. Somit erfasst der Anlagenbegriff sowohl das MHKW als eine genehmigungsbedürftige Anlage als auch einen 800 l-Behälter, der als eigenständige Anlage für wassergefährdende Stoffe genehmigt ist. Derzeit sind rund 3.300 Anlagen mit rund 1.600 Genehmigungen (Erlaubnissen, Zulassungen, Ausnahmen) erfasst. Den Anlagen und Genehmigungen sind zusammen etwa 8.000 gescannte Dokumente zugeordnet.

Im Pflichtenmodul findet eine systematische Auswertung der für die einzelne Anlage geltenden Vorgaben aus Rechtsvorschriften, Auflagen und Nebenbestimmungen und der daraus resultierenden Pflichten und abzuleitenden Maßnahmen statt. Ergänzt wird das Modul um ein Wiedervorlagesystem.

Das UIS stellt somit ein ideales Werkzeug dar, um nicht nur dem innerbetrieblich verantwortlichen Betreiber, sondern auch dem dezentralen Systembeauftragten und den betrieblichen Umweltbeauftragten eine möglichst klare und verständliche Sicht auf die Rahmenbedingungen der jeweilige Anlagen zu ermöglichen.

5. Fazit

Eine umfassende Überwachung von Anlagen ist allein aus umweltrechtlicher Sicht eine komplexe Aufgabe. Rechtliche Vorgaben zur Aufbauorganisation und zur behördlichen Berichterstattung bilden dabei einen äußeren Rahmen, der den betrieblichen Erfordernissen entsprechend, ausgefüllt werden muss.

Bei der BSR führt allein die Zahl der Anlagen und deren Verteilung auf zahlreiche Standorte dazu, dass eine spezifische Datenbanklösung in Form eines Umwelt-Informationssystems unumgänglich ist.

Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Immissionsschutz, Band 1

– **Planung, Genehmigung und Betrieb von Anlagen** –

Karl J. Thomé-Kozmiensky, Michael Hoppenberg

– Neuruppin: TK Verlag Karl Thomé-Kozmiensky, 2010

ISBN 978-3-935317-59-7

ISBN 978-3-935317-59-7 TK Verlag Karl Thomé-Kozmiensky

Copyright: Professor Dr.-Ing. habil. Dr. h. c. Karl J. Thomé-Kozmiensky

Alle Rechte vorbehalten

Verlag: TK Verlag Karl Thomé-Kozmiensky • Neuruppin 2010

Redaktion und Lektorat: Professor Dr.-Ing. habil. Dr. h. c. Karl J. Thomé-Kozmiensky,

Dipl.-Ing. Ernst Thomé, Elisabeth Thomé-Kozmiensky, M.Sc. und Dr.-Ing. Stephanie Thiel

Erfassung und Layout: Nicole Bäker, Janin Burbott, Petra Dittmann, GINETTE Teske

Druck: Mediengruppe Universal Grafische Betriebe München GmbH, München

Foto auf dem Buchdeckel: Nicole Bäker, Molchow

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

Sollte in diesem Werk direkt oder indirekt auf Gesetze, Vorschriften oder Richtlinien, z.B. DIN, VDI, VDE, VGB Bezug genommen oder aus ihnen zitiert worden sein, so kann der Verlag keine Gewähr für Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität übernehmen. Es empfiehlt sich, gegebenenfalls für die eigenen Arbeiten die vollständigen Vorschriften oder Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung hinzuzuziehen.