



# *RPU Wiesbaden* **JOURNAL**

*Ausgabe 24 • Dezember 2011*

Abfall • Arbeitsschutz • Bergbau • Immissionsschutz • Landesgewerbeamt • Wasser



Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Wiesbaden

INHALT.....	SEITE
<i>Transport von Abfällen - Erlaubnis und Anzeige .....</i>	<i>2 - 7</i>
<i>Überregionaler Erfahrungsaustausch Biogasanlagen .....</i>	<i>8 - 13</i>
<i>Interview mit Frau Dr. Warth, Abteilungsleiterin für</i>	
<i>Arbeitsschutz und Umwelt am Wiesbadener Standort des RP Darmstadt.....</i>	<i>13 - 15</i>
<i>Bergbau im Spannungsfeld - Aktuelle Schlaglichter aus dem Bergdezernat. ....</i>	<i>16 - 19</i>
<i>Immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsbedürftigkeit von Tierkrematorien.....</i>	<i>19 - 20</i>
<i>Verwaltungsstreitverfahren einer Wiesbadener Klinik gegen das Land Hessen .....</i>	<i>20 - 22</i>
<i>Fortschreibung der Abwasserverordnung .....</i>	<i>22 - 25</i>
<i>Pyrotechnik - Wissenswertes beim Kauf und Verkauf von Silvesterfeuerwerk .....</i>	<i>25 - 27</i>
<i>Impressum .....</i>	<i>28</i>

## Abfall

### *Transport von Abfällen - Erlaubnis und Anzeige*

(Fe) Mit dem neuen Kreislaufwirtschaftsgesetz werden auch neue Regelungen zum Pflichtenkatalog bei der Beförderung von Abfällen definiert. In diesem Beitrag wird erläutert, wen diese Pflichten betreffen und wie sich diese darstellen werden.

#### **Aktuelle Rechtslage**

Nach aktueller Rechtslage bedürfen folgende Abfälle beim gewerbsmäßigen Einsammeln und Transport einer Transportgenehmigung

- alle Abfälle zur Beseitigung (§ 49 Abs. 1 KrW-/AbfG)
- gefährliche Abfälle zur Verwertung (§ 1 Abs. 1 TgV)

Ein Einsammeln und Befördern im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmen (z. B. eine Verbringung eigener Abfälle zur Entsorgungsanlage) ist nicht genehmigungspflichtig.

#### **Zukünftige Rechtslage**

Das „Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz“ (*KrW-/AbfG*) wird voraussichtlich im Jahr 2012 durch das „Kreislaufwirtschaftsgesetz“ (*KrWG*) abgelöst. In diesem Zusammenhang wird es auch zu Änderungen im untergesetzlichen Regelwerk sowie in weiteren Gesetzen kommen. Unter anderem wird die „Beförderungserlaubnisverordnung“ (*BefErV*) die bisherige „Transportgenehmigungsverordnung“ (*TgV*) ablösen und das „Elektro- und Elektronikgerätegesetz“ (*ElektroG*) geändert.

**Die folgenden Aussagen beziehen sich auf die Regelungen, wie sie nach Inkrafttreten des KrWG nach heutigem Kenntnisstand greifen werden.**

Das Anzeigeverfahren für eine gemeinnützige oder gewerbliche Sammlung nach § 18 KrWG wird dabei nicht behandelt.

### Erlaubnis oder Anzeige?

Sammler und Beförderer benötigen für die Tätigkeit ihres Betriebs zukünftig eine Beförderungserlaubnis durch die für den Hauptsitz des Unternehmens zuständige Behörde oder müssen ihre Tätigkeit dort anzeigen (§§ 53, 54 KrWG) anzeigen.

Hierzu bestehen z. T. jedoch Übergangsregelungen (§ 72 Abs. 4 KrWG).

Ob eine Anzeige ausreichend ist oder es einer Erlaubnis bedarf, hängt von der Art der Abfälle ab, die gehandhabt werden sollen (§§ 53, 54 KrWG).

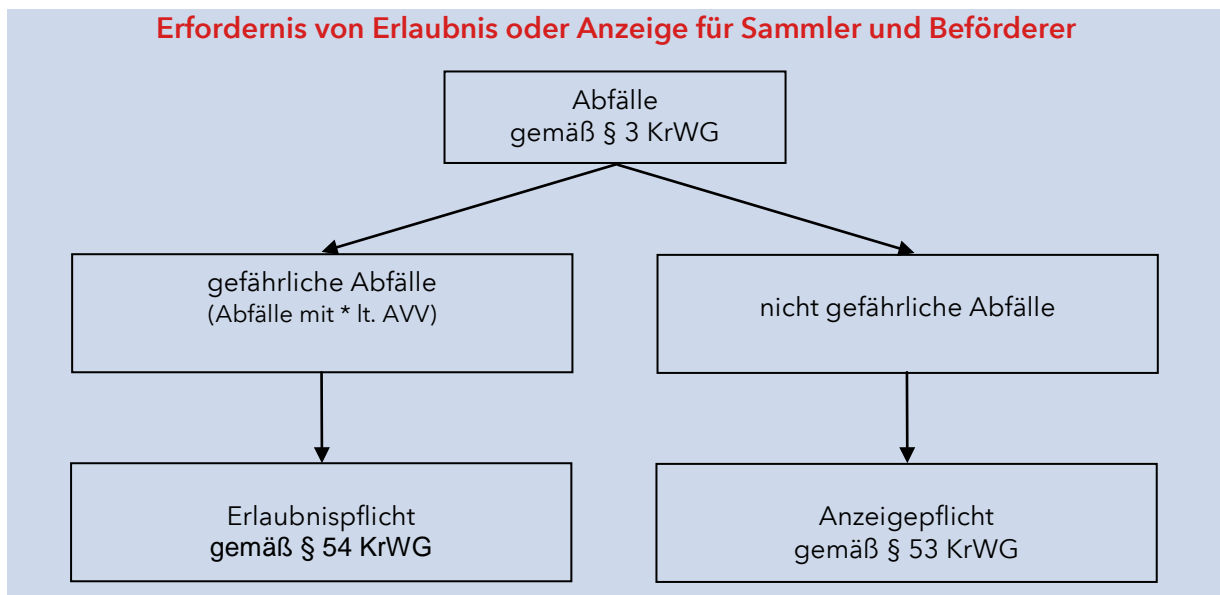


Abb. 1: Erfordernis von Erlaubnis oder Anzeige für Sammler und Beförderer

Abfälle		Erlaubnis / Anzeige nach KrWG	Transportgenehmigung nach KrW-/AbfG / TgV
<i>gefährliche Abfälle</i>	zur Beseitigung	Erlaubnis (§ 54 KrWG)	<b>ja</b> (§ 49 Abs. 1 KrW-/AbfG)
	zur Verwertung	Erlaubnis (§ 54 KrWG)	<b>ja</b> (§ 1 Abs. 1 TgV)
<i>nicht gefährliche Abfälle</i>	zur Beseitigung	Anzeige (§ 53 KrWG)	<b>ja</b> (§ 49 Abs. 1 KrW-/AbfG)
	zur Verwertung	Anzeige (§ 53 KrWG)	<b>nein</b>

Abb. 2: Gegenüberstellung Erlaubnis / Anzeige nach KrWG und Transportgenehmigung nach KrW-/AbfG / TgV für Sammler und Beförderer

### Erfordernis einer Beförderungserlaubnis

Sammler und Beförderer gefährlicher Abfälle benötigen für die Tätigkeit ihres Betriebs eine Beförderungserlaubnis durch die für sie zuständige Behörde (§ 54 KrWG).

Sammler oder Beförderer sind natürliche oder juristische Personen, die gewerbsmäßig oder im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmen (d. h. aus Anlass einer anderweitigen gewerblichen oder wirtschaftlichen Tätigkeit, die nicht auf die Sammlung oder Beförderung von Abfällen gerichtet ist) Abfälle sammeln oder befördern (§ 3 Abs. 10 & 11 KrWG).



Abb.: Transportfahrzeug; © wrw / pixelio.de

Vor dem Hintergrund dieser Definitionen besteht das Erfordernis einer Beförderungserlaubnis - im Unterschied zur Transportgenehmigung nach KrW-/AbfG bzw. TgV - nicht nur für den gewerbsmäßigen Transport, sondern auch im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmen.

### Erfordernis einer Beförderungserlaubnis für Sammler und Beförderer

Sammler und Beförderer benötigen eine Beförderungserlaubnis durch die für sie zuständige Behörde, für die Tätigkeit ihres Betriebs im Rahmen

- des gewerbsmäßigen Transports und
- wirtschaftlicher Unternehmungen

für gefährliche Abfälle

- zur Verwertung und
- zur Beseitigung.

Abb. 3: Erfordernis einer Beförderungserlaubnis für Sammler und Beförderer

Damit ist bspw. der **Transport eigener gefährlicher Abfälle erlaubnispflichtig**.

Das Erfordernis der Beförderungserlaubnis besteht auch bei grenzüberschreitender Verbringung von Abfällen (§ 1 Abs. 3 BefErIV).

**Erlaubnisfrei** sind das Einsammeln und der Transport gefährlicher Abfälle **in folgenden Fallkonstellationen:**

### Ausnahmen von der Pflicht einer Beförderungserlaubnis für das Einsammeln und den Transport gefährlicher Abfälle

#### Das Einsammeln und der Transport gefährlicher Abfälle sind erlaubnisfrei

- für öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger im Sinne der § 20 KrWG (§ 54 Abs. 3 Nr. 1 KrWG)
- für Entsorgungsfachbetriebe im Sinne des § 56 KrWG, soweit sie für die erlaubnispflichtige Tätigkeit des Einsammelns und des Transports gefährlicher Abfälle zertifiziert sind (§ 54 Abs. 3 Nr. 2 KrWG)
- im Rahmen der gesetzlich geregelten Rücknahme- bzw. Rückgabesysteme
  - Elektro- und Elektronikaltgeräten im Sinne des ElektroG (§ 2 Abs. 3 ElektroG)
  - Batterien im Sinne des BattG (§ 1 Abs. 3 BattG)
- im Rahmen der per Verordnung geregelten Rücknahme- bzw. Rückgabesysteme, z. B. VerpackV (§ 1 Abs. 2 BefErIV i. V. m. § 26 Abs. 3 Satz 2 KrWG)
- im Rahmen der freiwilligen Rücknahme vom Hersteller für gefährliche Abfällen zur Verwertung (§ 1 Abs. 2 BefErIV) - und im Einzelfall auch zur Beseitigung - (§ 1 Abs. 2 BefErIV i. V. m. § 26 Abs. 3 KrWG)
- für Altfahrzeuge im Rahmen der Überlassung nach AltfahrzeugV außerhalb der verordneten Rücknahme (§ 1 Abs. 2 BefErIV, vgl. § 4 Abs. 1 bis 3 AltfahrzeugV)
- für ggf. noch zu regelnde weitere Ausnahmen, soweit eine Erlaubnis aus Gründen des Wohls der Allgemeinheit nicht erforderlich ist, z. B. für das Einsammeln und Befördern von gefährlichen Abfällen in geringfügigen Mengen (§ 54 Abs. 7 Nr. 3 KrWG und Begründung zum Entwurf zum Kreislaufwirtschaftsgesetz)

Abb. 4: Ausnahmen vom Erfordernis der Beförderungserlaubnis für Sammler und Beförderer

Weitere Ausnahmen bestehen (derzeit) nicht.

Zu beachten ist aber insbesondere, dass die Verpflichtung zur Anzeige nach § 53 Abs. 1 KrWG bei einer Freistellung von der Erlaubnispflicht jedoch weiterhin bestehen bleibt (vgl. Begründung zum Entwurf zum Kreislaufwirtschaftsgesetz)!

## Erfordernis einer Anzeige

Sammler und Beförderer nicht gefährlicher Abfälle haben die Tätigkeit ihres Betriebs der für sie zuständigen Behörde anzuzeigen, es sei denn, es liegt eine Erlaubnis gemäß § 54 KrWG vor (siehe oben). Die Anzeige ist vor Beginn der Tätigkeit zu stellen (§ 53 Abs. 1 KrWG). Vor dem Hintergrund der Definitionen für Sammler oder Beförderer (siehe oben) besteht das Erfordernis einer Anzeige nicht nur für den gewerbsmäßigen Transport, sondern auch im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen, und – im Unterschied zur Transportgenehmigung nach KrWG / AbfG – nicht nur für nicht gefährliche Abfälle zur Beseitigung, sondern auch für nicht gefährliche Abfälle zur Verwertung.

### Erfordernis einer Anzeige für Sammler und Beförderer

Sammler und Beförderer müssen der für sie zuständigen Behörde die beabsichtigte Aufnahme der Tätigkeit ihres Betriebs anzeigen im Rahmen

- des gewerbsmäßigen Transports und
- wirtschaftlicher Unternehmungen

für nicht gefährliche Abfälle

- zur Verwertung und
- zur Beseitigung.

#### Abb. 5 Erfordernis einer Anzeige für Sammler und Beförderer

Die Tätigkeit des Einsammelns oder Beförderns nicht gefährlicher Abfälle muss in folgenden Fallkonstellationen nicht angezeigt werden:

### Ausnahmen von der Anzeigepflicht

#### für das Einsammeln und den Transport nicht gefährlicher Abfälle

**Das Einsammeln und der Transport nicht gefährlicher Abfälle sind anzeigefrei im Falle**

- des Vorliegens einer Erlaubnis für das Einsammeln und den Transport gefährlicher Abfälle (§ 53 Abs. 1 KrWG i. V. m. § 54 KrWG)
- ggf. weitere Ausnahmen (z. B. für Schifffahrt und Bahn) in einer noch zu erlassenden Rechtsverordnung, soweit eine Anzeige aus Gründen des Wohls der Allgemeinheit nicht erforderlich ist (§ 53 Abs. 6 Nr. 3 KrWG)

#### Abb. 6: Ausnahmen vom Erfordernis der Anzeige für Sammler und Beförderer

Das Erlaubnisverfahren kann auch über eine sog. „Einheitliche Stelle“ abgewickelt werden (§ 54 Abs. 6 KrWG) – siehe hierzu <http://www.dienstleisten-leicht-gemacht.de> und auch <http://www.eah.hessen.de>.

Der Umfang der Antragsunterlagen zur Beförderungserlaubnis entspricht im Wesentlichen dem der Transportgenehmigung (§ 7 Abs. 2 und § 3 BefErlV).

Die Beförderungserlaubnis ist von der zuständigen Behörde unter der Voraussetzung der Zuverlässigkeit des Inhabers oder der für die Leitung und Beaufsichtigung des Betriebes verantwortlichen Personen sowie des Nachweises der Fach- und Sachkunde im Unternehmen zu erteilen (§ 54 Abs. 1 KrWG).

Die konkreten Anforderungen an die Fach- und Sachkunde orientieren sich dabei an den Erfordernissen des jeweiligen Tätigkeits- und Verantwortungsbereichs (z. B. Betriebsumfang, Gefährlichkeit der Abfälle, Umweltrelevanz der Tätigkeit).

Je größer die Verantwortung und je höher das Risikopotential, desto höher die Anforderungen. In diesem Zusammenhang empfiehlt es sich, die jeweiligen Verantwortungsebenen im Unternehmen klar abzugrenzen und zu dokumentieren.

Für die erforderliche Fortbildung der Mitarbeiter zeichnet sich der Betriebsinhaber im Rahmen seiner Organisationspflichten verantwortlich.

## Anzeige

Die Konkretisierung des Umfangs der für eine Anzeige einzureichenden Unterlagen (z. B. Form, Inhalt, Fach- und Sachkundenachweis, Anforderungen an die Zuverlässigkeit) steht durch eine noch zu erlassende Rechtsverordnung derzeit aus (§ 53 Abs. 6 Nr. 1 KrWG).

Ebenfalls per Rechtsverordnung noch zu regeln ist, ob das Anzeigeverfahren elektronisch zu führen ist und die Antragsunterlagen in elektronischer Form vorzulegen sind (§ 53 Abs. 6 Nr. 2 KrWG).

Die Anzeige ist einzureichen bei der für den Sammler bzw. Beförderer nach Landesrecht örtlich zuständigen Behörde (§ 53 Abs. 1 Satz 3 KrWG).

Der Erhalt der Anzeige ist dem Anzeigenden von der zuständigen Behörde unverzüglich schriftlich zu bestätigen (§ 53 Abs. 1 KrWG). Dies dient dem Nachweis des Anzeigenden bei behördlichen Kontrollen (vgl. Begründung zum Entwurf zum Kreislaufwirtschaftsgesetz).

### Mitführen von Unterlagen beim Transport im Rahmen einer Anzeige bzgl. Beförderung

Der Sammler und Beförderer hat

- die Anzeige seiner Tätigkeit und
- die schriftliche Bestätigung des Eingangs dieser Anzeige bei der Behörde bei der Beförderung mitzuführen. (§ 53 Abs. 1 KrWG sowie Begründung hierzu)

#### Abb. 7: Mitführen von Unterlagen beim Transport im Rahmen einer Anzeige bzgl. Beförderung

Voraussetzung für eine Anzeige bzgl. Einsammeln und Befördern von Abfällen sind die Zuverlässigkeit des Inhabers oder der für die Leitung und Beaufsichtigung des Betriebes verantwortlichen Personen sowie der Nachweis der Fach- und Sachkunde im Unternehmen (§ 53 Abs. 2 KrWG).

Die konkreten Anforderungen an die Fach- und Sachkunde orientieren sich dabei - wie bei der Erlaubnis (siehe oben) - an den Erfordernissen des jeweiligen Tätigkeits- und Verantwortungsbereichs.

Die zuständige Behörde kann über Verwaltungsakte (Anordnungen oder Untersagungsverfügungen) die Anzeige von Bedingungen abhängig machen, befristen, mit Auflagen versehen oder unter bestimmten Voraussetzungen sogar untersagen (§ 53 Abs. 3 KrWG).

## Kennzeichnung der Fahrzeuge

Sammler und Beförderer müssen in bestimmten Fällen die Fahrzeuge mit A-Schildern versehen (§ 55 Abs. 1 KrWG):

### Erfordernis von A-Schildern beim Einsammeln und Transport von Abfällen

Sammler und Beförderer von (gefährlichen und nicht gefährlichen) Abfällen müssen die Fahrzeuge mit A-Schildern versehen im Fall des gewerbsmäßigen Transports.

Im Umkehrschluss besteht kein Erfordernis eines A-Schildes beim Einsammeln oder Befördern von (gefährlichen und nicht gefährlichen) Abfällen im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen. (§ 55 Abs. 1 KrWG)

Weitere Ausnahmen von der Kennzeichnungspflicht können durch Rechtsverordnung zugelassen werden. (§ 55 Abs. 2 KrWG i. V. m. § 53 Abs. 6 und § 54 Abs. 7 KrWG)

#### Abb. 8: Erfordernis von A-Schildern beim Einsammeln und Transport von Abfällen



Abb.: Transportfahrzeuge, eines mit A-Schild zum Sammeln/Transport von Abfall; © ilona martin / pixelio.de

Diese Regelung gilt – im Unterschied zur Regelung des KrW-/AbfG – unabhängig vom Entsorgungsweg (Verwertung / Beseitigung) und auch für Entsorgungsfachbetriebe.

Abfälle		A-Schild nach KrWG	A-Schild nach KrW-/AbfG
gefährliche Abfälle	zur Beseitigung	<i>ja</i> (§ 55 KrWG)	<i>ja</i> (§ 49 Abs. 6 KrW-/AbfG)
	zur Verwertung	<i>ja</i> (§ 55 KrWG)	<i>nein</i>
nicht gefährliche Abfälle	zur Beseitigung	<i>ja</i> (§ 55 KrWG)	<i>ja</i> (§ 49 Abs. 6 KrW-/AbfG)
	zur Verwertung	<i>ja</i> (§ 55 KrWG)	<i>nein</i>

Abb. 9: Gegenüberstellung zum Erfordernis von A-Schildern beim gewerbsmäßigen Einsammeln und Transport von Abfällen nach KrWG und nach KrW-/AbfG

## Übergangsvorschriften

Eine nach KrW /AbfG, ggfs. in Verbindung mit der TgV, erteilte Transportgenehmigung gilt bis zum Ablauf ihrer Gültigkeit als Beförderungserlaubnis nach § 54 KrWG fort (§ 72 Abs. 5 KrWG).

Das Erfordernis einer Erlaubnis oder einer Anzeige im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen greift erst 2 Jahre nach dem Inkrafttreten des KrWG (§ 72 Abs. 4 KrWG).

Weitere Informationen, wie auch der Entwurf des neuen Kreislaufwirtschaftsgesetzes, sind auf der Homepage des Bundesumweltministeriums <http://www.bmu.de> zu finden.

Sollten Sie bereits jetzt aktuelle Fragen haben, können Sie diese gerne an die zuständigen Mitarbeiter des Dezernates 42 („Abfallwirtschaft“)

Ruth Feldmann, E-Mail: [ruth.feldmann@rpda.hessen.de](mailto:ruth.feldmann@rpda.hessen.de) oder

Reinhold Petri, E-Mail: [reinhold.petri@rpda.hessen.de](mailto:reinhold.petri@rpda.hessen.de)

richten.

## Arbeitsschutz

### Überregionaler Erfahrungsaustausch Biogasanlagen

(A) Am 29. September d. J. fand ein mit ca. 130 Teilnehmern sehr gut besuchter Erfahrungsaustausch zu Biogasanlagen in Frankfurt statt. Zu der Veranstaltung eingeladen hatte der TÜV Technische Überwachung Hessen. Über die Ergebnisse der Veranstaltung, deren Organisation in Kooperation mit den jeweiligen Sektionen des Vereins Deutscher Gewerbeaufsichtsbeamten (VDGAB e.V.) erfolgte, soll zusammenfassend berichtet werden.

Mit der Zahl der Biogasanlagen haben bundesweit auch die mit dem Betrieb verbundenen Unfälle und Schadensfälle zugenommen: Insbesondere sind Schäden durch Auslaufen von Gülle, Brände und auch Explosionen entstanden.

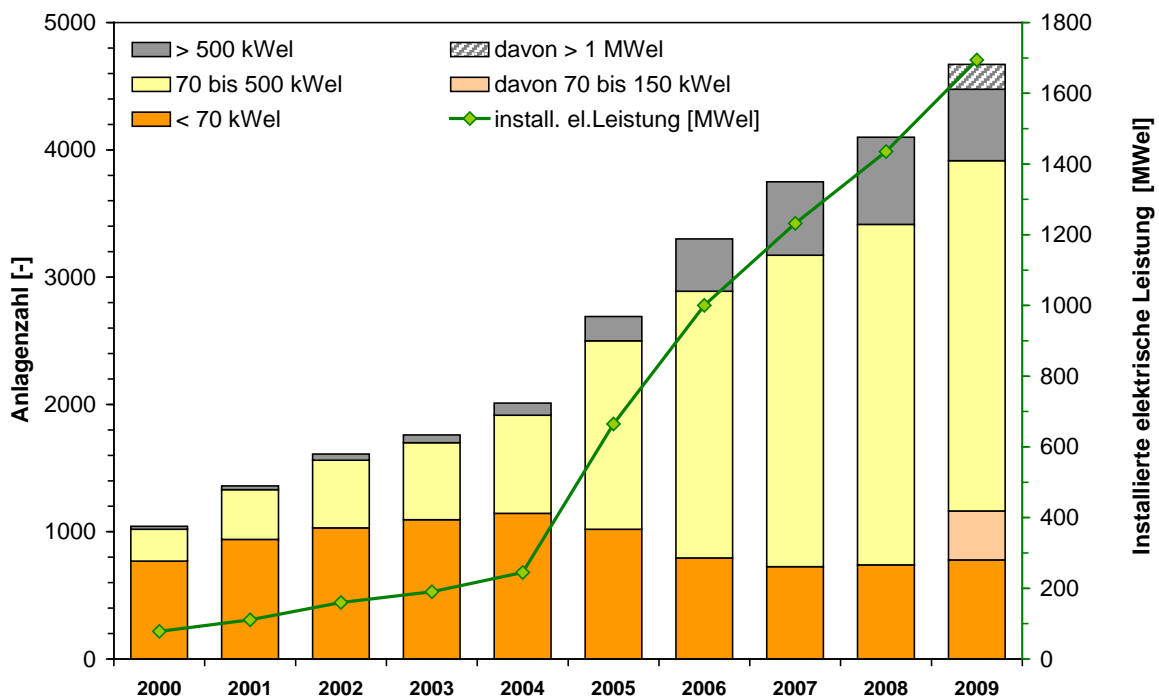


Abb.: Zunahme der Zahl der Biogasanlagen; © Fachverband Biogas

Die rechtlichen Anforderungen an den Betrieb von Biogasanlagen sind in verschiedensten staatlichen Gesetzen, Verordnungen und in Regelungen der Unfallversicherungsträger enthalten.

Im Prinzip sind die gesetzlichen Anforderungen komplett geregelt; es ist indes schwierig, für alle Beteiligten - Planer, Errichter, Betreiber, Prüforganisationen, Unfallversicherungsträger und Behörden - die gesetzlichen Anforderungen zum Stand der Technik für die verschiedenen Arten und Betriebsweisen von Biogasanlagen zu ermitteln und im Rahmen von Genehmigungen und Überwachungen anzuwenden und letztlich durchzusetzen.

Derzeit gibt es keine aktuellen detaillierten Regeln aus denen z. B. speziell für den Betrieb von Biogasanlagen die Maßnahmen zum Schutz gegen Brände und Explosionen beschrieben wären.

Mit der Überwachung der Anlagen sind verschiedene Behörden und Unfallversicherungsträger in ihren Zuständigkeitsbereichen befasst.



Daher bot es sich an, für die beteiligten Aufsichtsbediensteten der Bundesländer Bayern, Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz einen Erfahrungsaustausch zu organisieren.

An dem Erfahrungsaustausch beteiligt war auch der Spitzenverband der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften, dessen Aufsichtspersonen ebenfalls zahlreich anwesend waren. Ebenfalls eingeladen war ein Vertreter des Fachverbandes Biogas.

Der erste Beitrag der Veranstaltung mit dem Titel **„Rechtsänderungen im Bereich BImSchG/ StörfallV Stand der Technik bei Biogasanlagen“** von Herrn Dr. Reinhold Ertmann (Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg) und von Herrn Thomas Hackbusch (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg) befasste sich mit der aktuellen Rechtslage im Bereich des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und der Störfallverordnung.

Der Beitrag ging auch auf die zu erwartenden Änderungen in diesem Bereich ein und befasste sich mit dem Stand der Technik bei Biogasanlagen aus der Sicht der Störfallverordnung.

Das Bundesumweltministerium plant den Erlass einer Verordnung für Biogasanlagen!

Der zweite Beitrag **„Explosionsgefährdete Bereiche und Zoneneinteilung bei Biogasanlagen“** von Herrn Dr. Ing. Dirk-Hans Frobese von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt in Braunschweig befasste sich mit den Bestimmungen der Gefahrstoff- und der Betriebssicherheitsverordnung hinsichtlich der Maßnahmen zum Explosionsschutz.

Er machte insbesondere auf die Notwendigkeit aufmerksam, die Bildung von explosionsfähiger Atmosphäre zu vermeiden, d. h. die technische Dichtigkeit der gasführenden Anlagenteile und die Kontrolle auf Dichtigkeit sind besonders zu beachten. Im Inneren des Fermenters sowie im Inneren der gasführenden Leitung kann beim An- und Abfahren der Anlage Biogas, aber auch (Luft-) Sauerstoff, d. h. gefährliche explosionsfähige Atmosphäre vorhanden sein. Das Zonenkonzept ist hierfür ungeeignet. Die Gefährdungen müssen vom Arbeitgeber zusätzlich berücksichtigt und besondere Maßnahmen getroffen werden. Dies kann z. B. sein: Inertisieren, zusätzliche Zündquellenvermeidung, zusätzliche Lüftungsmaßnahmen (flammendurchschlagsicher), zusätzliche Betriebs- und Arbeitsanweisungen. Für die Schutzmaßnahmen zum Explosionsschutz bei Instandhaltungsmaßnahmen wurde auf die TRBs 1112-Teil 1 hingewiesen.

Herr Dipl. Ing Josef Ziegler, Leiter des AK Sicherheit beim Fachverband Biogas, stellt in seinem Beitrag **„Aktuelle Fragestellungen und Problemlösungen bei Errichtung und Betrieb von Biogasanlagen“** klar, dass der Fachverband sehr daran interessiert ist, dass es von staatlicher Seite eine Konkretisierung der Anforderungen an den Stand der Technik für den Betrieb von Biogasanlagen geben wird.

Aus der Sicht des Verbandes muss das Regelwerk übersichtlicher und anwenderfreundlicher werden. Wegen der Vermutungswirkung sollten hier staatliche Regeln TRGS oder TRBS erstellt werden. Eine eigene Verordnung für Biogasanlagen wird eher kritisch gesehen. Die aktuellen Problemfelder sind die Qualifikation der Mitarbeiter in Biogasanlagen, die Prüfungen vor der Inbetriebnahme, die Festlegung was als Normalbetrieb gilt und was zum bestimmungsgemäßen Betrieb gehört, die Umsetzung der Störfallverordnung, der Anwendungsbereich des Energiewirtschaftsgesetzes, sowie die Qualifikation der an der Planung und Errichtung von Biogasanlagen Beteiligten.

Herr Dr. Hans-Peter Ziegenfuß (Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt) stellte den Ereignisbericht der Kommission für Anlagensicherheit **„Schadensereignisse und Mängel an Biogasanlagen - Erkenntnisse aus den Berichten der Kommission für Anlagensicherheit“** vor.

Wegen der festgestellten Mängel bei den Anlagenprüfungen ist es aus der Sicht der Kommission Anlagensicherheit (KAS) unbedingt notwendig, Hersteller und Betreiber über ihre Pflichten aufzuklären, Anforderungen an die Bauplaner bzgl. der Fachkenntnisse festzulegen, Errichter und Betreiber zu schulen und eine Erstkontrolle auch bei nicht-genehmigungsbedürftigen Anlagen durch Behörden oder Sachverständige durchzuführen.

Herr Stefan Ludwig (ebenfalls RP Darmstadt, Abtlg. Arbeitsschutz und Umwelt Frankfurt) stellte eine von ihm entwickelte „**Berechnungstabelle zur Prüfung der Genehmigungsbefähigung und zur Anwendung der Störfallverordnung**“ (gemäß Erlass des Hessischen Umweltministeriums vom 5. Juli 2010) vor, die auf reges Interesse der Teilnehmer stieß.



Abb.: Baustelle einer Biogasanlage; © Wilhelmine Wulff / pixelio.de

Zwei weitere Beiträge befassten sich mit den Erfahrungen der Überwachungsbehörden aus Rheinland-Pfalz und Bayern:

Die „**Anforderungen an und Überwachung von Biogasanlagen - Erfahrungen und Bericht der Aufsichtsbehörden in Rheinland-Pfalz**“ wurde von Herrn Bernhard Schmitt (Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, Koblenz) vorgestellt.

In Rheinland-Pfalz existieren derzeit ca. 140 Biogasanlagen. Festgestellte Mängel im Anlagenbetrieb sind z. B. Austritt von Biogas über die Überdrucksicherungen infolge Anlagenüberfütterung zur Gewährleistung einer 100%igen BHKW-Auslastung, fehlender Frostschutz an Über-/Unterdrucksicherungen, Undichtheiten an Behältern, Rohrdurchführungen etc. sowie unzulässige technische Veränderungen durch Betreiber, Lufteintritt in gasdicht abgedeckte Endlager bei Gärrestentnahme, Gefährdungsbeurteilungen sind nicht aktuell, Explosionsschutzdokumente fehlen bzw. sind unvollständig, eingeforderte Sachverständigenprüfungen werden nicht / nicht fristgerecht durchgeführt, fehlende Verzeichnisse der überwachungsbedürftigen Anlagen, wiederkehrende Prüfungen der Ex-Anlagen durch befähigte Personen werden nicht durchgeführt.

Aktuelle Fragestellungen sind u. a. die Forderungen nach Behälterabdeckungen entsprechend der VDI-Richtlinie 3475, Blatt 4, bei weniger als 110 / 150 Tagen Verweilzeit. Welches wäre die Rechtsgrundlage für eine solche Forderung? Weiterhin stellt sich nach den dortigen Erfahrungen die Frage, ob es nicht sinnvoll wäre, bereits im Genehmigungsverfahren Sachverständigen(vor)prüfungen nach § 29a BImSchG schon im Genehmigungsverfahren und Sachverständigenprüfungen nach § 29a BImSchG vor Inbetriebnahme und wiederkehrend zu fordern.

Bei Erlöschen der Privilegierungsvoraussetzungen sollen Veranlassungen in Rheinland-Pfalz nicht nach dem § 21 BImSchG, sondern nach §§ 59, 81 Landesbauordnung Rheinland-Pfalz durch Baubehörden getroffen werden.

Der Beitrag aus Bayern **„Biogasanlagen - Vollzug des dritten Abschnitts der BetrSichV“** wurde von Herrn Fritz Vogel (Regierung von Mittelfranken) für seinen Aufsichtsbereich vorgetragen.

In Bayern werden derzeit die meisten Biogasanlagen betrieben, allein im Aufsichtsbezirk der Regierung von Mittelfranken sind es in Kürze ca. 400 Anlagen. Als schwierig im Vollzug gestaltet sich die Ermittlung des Umfangs der überwachungsbedürftigen Anlagen im Sinne des § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 BetrSichV („Ex-Anlage“). Entsprechend einer Vereinbarung aus 2005 zwischen dem bayerischen Ministerium (StMUGV) und den Land- und Forstwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften werden die Aufgaben nach Abschnitt 3 BetrSichV vorrangig von der Landwirtschaftlichen BG wahrgenommen. Damit soll sichergestellt werden, dass der Betreiber einer Biogasanlage bzgl. der Sicherheitstechnik einen zentralen Ansprechpartner hat. Eine notwendige Hinzuziehung der staatlichen Aufsicht ist jederzeit möglich.

Die Mängelschwerpunkte liegen hier ebenfalls im Bereich der Prüfungen nach §§ 14 und 15 BetrSichV, welche nicht oder nur unvollständig durchgeführt werden. Als Problem gestaltet sich auch die Zeitdauer für die Durchführung der Prüfungen und die Erstellung von Prüfberichten. In den Ex-Bereichen wurden z. T. Photovoltaik-Anlagen errichtet. Ex-Dokumente liegen nicht vor oder sind unvollständig. Einige Landwirte errichten Biogasanlagen in Eigenregie durch Zukauf von Komponenten. Konformitätserklärungen, z. B. nach der EG-Maschinenrichtlinie sowie nach der ATEX-RL, sind für die installierte Technik in der Regel nicht vorhanden. Für die Anlagendokumentation und die Bedienungsanleitung fühlt sich bei diesen Anlagen in der Regel niemand verantwortlich.

Die **„Umsetzung der Betriebssicherheitsverordnung im Hinblick auf die Überwachung durch die LSV“** von Herrn Jens Kramer vom Spitzenverband des Landwirtschaftlichen Sozialversicherungsverbandes (LSVV), Kassel, stellte die Zuständigkeiten und Aktivitäten der LSVV und der Aufsichtsdienste dar. Aus der Sicht der Unfallversicherungen ist der Betrieb von Biogasanlagen kein besonderer Problempunkt. In den übrigen Bereichen treten eine deutlich höhere Zahl von Gesundheitsschäden und Verletzungen auf. Aus einer Auswertung von Ereignissen aus dem Zeitraum vom 9. Januar 2010 bis zum 1. August 2011 waren bei 52 Schadens-/Unfallereignissen, 22 Brandereignisse, 21 Austreten von Gülle und Silageflüssigkeiten und 6 Verpuffungen bzw. Explosionen. Die Explosionen standen 3mal im Zusammenhang mit Schweißarbeiten und 2mal im Zusammenhang mit einer Fermenterreinigung. In einem Fall war die Ursache nicht zu ermitteln.

Die Handlungsfelder der LSV sind Überwachung und Beratung im Rahmen SGB VII und Aufgabenübertragung, Information der Versicherten, Handlungshilfen, Qualifizierung (dazu gehört auch die Schulung von Betreibern), Regelsetzung.

Der LSVV plant das Merkblatt für Biogasanlagen TI 4 komplett an den aktuellen Stand der Technik anzupassen und damit eine fachliche Bündelung zu erreichen, ggfs. sollen auch Anhänge zum vorbeugenden Brandschutz, zum Immissionsschutz und Gewässerschutz aufgenommen werden.

Über **„Erfahrungen bei der Prüfung von Biogasanlagen“** berichtete Herr Dipl. Ing Emil Ninov vom gastgebenden TÜV Technische Überwachung Hessen.

Nach den dortigen Erfahrungen kommt es häufig vor, dass (Teil-)Anlagen gar nicht nach BetrSichV geprüft werden, in der Annahme, dass keine Prüferfordernisse vorliegen, weil die „Alt“-Anlage vor dem 1. Januar 2003 in Betrieb genommen wurde, weil die Anlagen als Energieanlagen unter das Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) fallen bzw. bereits nach § 29a BImSchG geprüft sind.

Die Prüfung der Explosionssicherheit der Arbeitsplätze nach Nr. 3.8 Anhang 4A BetrSichV fehlt immer. Bei den Prüfungen elektrischer Geräte sind die häufigsten Mängel, das Fehlen von Konformitätsnachweisen oder Eigensicherheitsnachweisen. Häufige Mängel bei der Gasanalyse sind unzureichende Explosionsschutzkonzepte für den Fall von Undichtigkeiten, Fehlbedienung oder Bruch der gasführenden Systeme im Schrank, keine vollständige Ex-Entkopplung zwischen Gasanalyse und Biogas führendes System (Fermenter, Rohrleitungssystem, selbsttätiges Wiedereinschalten der Gasanalyse nach Spannungsfreischaltung durch Gassensor im Anforderungsfall - „20 % UEG“). Mängel bei den Explosionsschutzdokumenten sind ebenfalls häufig; hier fehlen meist Betrachtungen bzgl. der Bildung von Ex-Gemischen im Inneren von Apparaten bzw. Rohrleitungen sowohl im Normalbetrieb als auch bei zu erwartenden Betriebsstörungen, Angaben zur technischen BHKW-Lüftung fehlen meist.

Die Raumüberwachung der BHKW-Container ist oft nicht ausreichend wirksam. Es wird häufig nur 1 Gassensor im Deckenbereich installiert; da Biogas dichteneutral ist (mittlere Biogas-Molmasse: 27 kg/kmol bis 30 kg/kmol) reicht dies nicht aus. Die Unterdruckwächter (PS-) vor Biogas-Verdichtern waren bei erstmaliger oder wiederkehrender Prüfung nicht funktionstüchtig (Ex-Funktion: Vermeiden des Lufteinsaugens).

Die äußere optisch-akustische Alarmierung bei Gasdetektion im BHKW-Raum erfordert in der Regel eine Quittierung innerhalb BHKW-Raums. Dies führt dazu, dass sich Personen in einen Gefahrenbereich begeben müssen, was unbedingt vermieden werden muss.



Abb.: Biogasanlage (Blick auf 2 Fermenter mit Pump- und Steuerhaus); © JuwelTop / pixelio.de

**Informationen zu „Biogasanlagen und Blitzschutz“** erhielten die Teilnehmer von Herrn Dipl. Ing. Lars Komrowski, Technische Überwachung Hessen GmbH, der die Anforderungen der neuen Norm DIN EN 62305, welche seit 2006 gilt, vorstellte.

Blitzschutzmaßnahmen sind äußerst komplex; die Notwendigkeit von Blitzschutzmaßnahmen wird oft sehr unterschiedlich beurteilt. Die notwendigen Maßnahmen können nur von wenigen Blitzschutzfirmen und Planern erfüllt werden. Dies trifft insbesondere für Anlagen mit explosionsgefährdeten Bereichen und für spezielle Bedingungen (z. B. Folienfermenter) zu.

**„Erdgasaufbereitungsanlagen - Technik, Anforderungen, Schnittstellen zu Biogasanlagen“** war dann das Thema des Vortrags von Herrn Dr. Albert Seemann, Berufsgenossenschaft Energie, Elektro, Textil und Medien in Köln.

Die Technische Sicherheit von Erdgasaufbereitungsanlagen wird in den folgenden Regeln des DVGW beschrieben, welche derzeit überarbeitet bzw. erstellt werden:

- DVGW-Prüfgrundlage VP 265-1 "Anlagen für die Aufbereitung und Einspeisung von Biogas in Erdgasnetze - Teil 1: Fermentativ erzeugte Gase; Planung, Fertigung, Errichtung, Prüfung und Inbetriebnahme"; Ausgabe April 2008 (in Überarbeitung) sowie
- DVGW-Merkblatt G 265-2 "Anlagen für die Aufbereitung und Einspeisung von Biogas in Erdgasnetze - Teil 2: Fermentativ erzeugte Gase; Betrieb und Instandhaltung"; (wird z. Zt. erarbeitet).

Die Festlegung explosionsgefährdeter Bereiche für Biogasaufbereitungsanlagen erfolgt im DVGW VP 265-1 Anhang 1.

### **Fazit**

Im Zuge des Erfahrungsaustausches erhielten die Teilnehmer eine Fülle interessanter Informationen und Erfahrungsberichte. Als gemeinsame Problempunkte können z. B. genannt werden:

- Insbesondere bei älteren Anlagen keine Prüfung nach § 14 BetrSichV. Bei vielen Neuanlagen veranlasst schon ein Ingenieurbüro oder Lieferant der Anlagenteile die Prüfung.
- Die Prüfung nach Anhang 4 Ziffer 3.8 BetrSichV wird in der Regel nicht veranlasst. Die Auffassungen über Notwendigkeit, den Prüfumfang und die Prüftiefe sind sehr unterschiedlich.
- Gefährdungsbeurteilung resp. Explosionsschutzdokument sind nur bei wenigen Anlagenbetreibern zufriedenstellend. Wichtige Dokumente fehlen oder sind nur unvollständig vorhanden.
- Die Betreiber sind in der Regel mit dem Betrieb der Anlagen überfordert, wenn sie nicht an Schulungsmaßnahmen teilnehmen.
- Planer und Errichter von Biogasanlagen sollten ebenfalls an Schulungen teilnehmen.

Es gibt aber auch noch einige Diskussionspunkte, die derzeit noch unterschiedlich gesehen werden, so z. B. die Frage der Zoneneinteilung im Inneren der Anlagen, z. B. hinsichtlich des An- und Abfahrens bzw. der betrieblich zu betrachtenden Störungen, Notwendigkeit von Blitzschutzmaßnahmen und des Bereithalten bzw. des Vorhaltens von Gasfackeln und die Berechnung des Biogasvolumens nach BImSchG und StörfallV.

**Die Teilnehmer waren daher mit dem Erfahrungsaustausch sehr zufrieden. Es wurde als Bereicherung empfunden, aktuelle Informationen und Erfahrungen der unterschiedlichen Akteure zu erhalten.**

---

---

### ***Interview mit Frau Dr. Edda Warth, Abteilungsleiterin für Arbeitsschutz und Umwelt am Wiesbadener Standort des Regierungspräsidiums Darmstadt***

**RPU-Journal:** Einen schönen guten Tag, Frau Dr. Warth oder ‚Glückauf‘, wie wir bei den Bergleuten sagen. Sie sind nun seit über zwei Jahren Leiterin der Wiesbadener Abteilung für Umwelt und Arbeitsschutz und haben seit Juni 2011 auch Ihre ‚Probezeit‘ erfolgreich beendet, herzlichen Glückwunsch dazu.

**Dr. Warth:** *Vielen Dank!*

**RPU-Journal:** Sie hatten vor Ihrer Ernennung ja den Führungslehrgang des Landes Hessen absolviert. Haben Sie den Eindruck, hierdurch umfassend auf die neue Aufgabe vorbereitet gewesen zu sein oder waren Sie doch von manchem überrascht?

**Dr. Warth:** *Das Führungskolleg Hessen war sicher eine sehr gründliche - theoretische - Vorbereitung, die man für diese Funktion erhalten kann. Allerdings muss man danach in der Praxis so manches wie „Budgetverantwortung“ oder „Teambildung“ im eigenen Einsatzgebiet anwenden und stellt dann fest, dass es keine allumfassende Vorbereitung geben kann. Sonst wäre es aber auch langweilig!*

**RPU-Journal:** **Ein anderer Aspekt: Als Dezernatsleiterin der Frankfurter Abteilung kamen Sie ‚von außen‘ in die Abteilung hinein. Sehen Sie darin eine Schwierigkeit oder doch eher einen Vorteil?**

**Dr. Warth:** *Die Kolleginnen und Kollegen hier haben mich sehr offen aufgenommen, so dass ich mich schnell einarbeiten konnte und keinen Nachteil darin sehe, von außen gekommen zu sein - ganz im Gegenteil: Meine Kontakte und Kenntnisse aus der Frankfurter Abteilung kann ich hier sinnvoll einbringen.*

**RPU-Journal:** **In diesem Zusammenhang: Worin unterscheiden sich die Abteilungen Frankfurt und Wiesbaden eigentlich - oder kann man sagen, die sind im Großen und Ganzen gleich?**

**Dr. Warth:** *Die Aufgabenbereiche unterscheiden sich in einigen Punkten: In der Frankfurter Abteilung liegt für Hessen die Zuständigkeit für den Vollzug des Chemikalienrechts, während wir die Bergaufsicht wahrnehmen und als Landesgewerbeamt für arbeitsmedizinischen Fragestellungen in Hessen zuständig sind. Bei allen anderweitigen Ähnlichkeiten in Arbeits- und Umweltschutz gibt es Unterschiede durch die Struktur des Aufsichtsbezirks, der hier durch die Landeshauptstadt Wiesbaden, den RTK, MTK und HTK gebildet wird.*

**RPU-Journal:** **Im politischen Raum ist das Thema „Frauen in Führungspositionen“ aktuell. Was ist Ihr Eindruck? Ist das in der Behörde immer noch was Besonderes, oder wird es als ganz normal akzeptiert?**

**Dr. Warth:** *Hier hat sich in den letzten Jahren viel verändert: So konnten wir bei der Konferenz der Führungskräfte der Behörde sehen, wie viele Positionen inzwischen mit Frauen besetzt sind.*

*Dazu beigetragen haben sicher die Umsetzung des Frauenförderplans und die Tatsache, dass der öffentliche Dienst wegen der Maßnahmen zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie für qualifizierte Frauen wie Ingenieurinnen, Naturwissenschaftlerinnen und Juristinnen ein attraktiver Arbeitgeber ist.*

**RPU-Journal:** **Kommen wir zur inhaltlichen Arbeit, was waren da bislang die größten Herausforderungen?**

**Dr. Warth:** *Eine Herausforderung aus technischer Sicht und im Krisenmanagement war die missglückte Erdwärmehochbohrung vor dem Finanzministerium, bei der wir als Bergaufsicht zunächst im ‚Krisenstab‘, dann in einer Arbeitsgruppe zur anschließenden Nachbereitung der Geschehnisse mitgearbeitet haben. Hier kam es über einen längeren Zeitraum zum Wasseraustritt, einem Arteser, der sich nicht stoppen ließ.*

*Nennen möchte ich desweiteren die Geruchsbelästigungen im Süden Wiesbadens, die über Jahre zu zahlreichen Beschwerden der Bürgerinnen und Bürger geführt haben. Die Situation hat sich mittlerweile nach Umsetzung von einschränkenden Maßnahmen deutlich verbessert.*

**RPU-Journal:** **Gab es auch besonders erfreuliche Vorgänge?**

**Dr. Warth:** *Als besonders schön empfinde ich, wenn wir nach jahre-, teils jahrzehntelangen Verfahren eine Altlast aufheben können und ein dekontaminiertes Gelände wieder einer sinnvollen Nutzung zugeführt werden kann, wie z. B. neulich das Gaswerksgelände gegenüber dem Wiesbadener Hauptbahnhof. Damit wird uns sehr deutlich vor Augen geführt, wie aufwendig und kostspielig eine Sanierung wird, wenn früher aus Unwissenheit oder Unachtsamkeit Fehler gemacht wurden.*

*Da wir im Rahmen der Genehmigung nach Wasser-, Abfall-, Bergrecht und Immissionschutzgesetz als Genehmigungsbehörde von gewerblichen Anlagen tätig sind und auch im nachgeschalteten Vollzug Überwachungstätigkeiten wahrnehmen, können (und müssen) wir die heutigen technischen Standards einfordern. Hier sind in der Akzeptanz in der Fachwelt aber auch im Bewusstsein der Allgemeinheit hinsichtlich Umweltgefährdung und Prävention große Fortschritte zu verzeichnen.*

*Es freut mich auch immer, wenn durch unsere behördliche Tätigkeit die Sicherheit der Bürgerinnen und Bürger bzw. der Arbeitnehmer erhöht wird. Wenn wir etwa im Rahmen der Produktprüfung von Spielzeug verhindern können, dass Schadstoffe oder verschluckbare Teile vorkommen oder Fehlanwendungen von Röntgengeräten, dann die Prävention von Arbeitsunfällen z.B. auf Baustellen.*

**RPU-Journal: Ein besonderes Augenmerk haben Sie bislang ja auch auf die Öffentlichkeitsarbeit gelegt. Wie beurteilen Sie diese und reicht das aus, gerade angesichts relativ neuer Phänomene wie der sogenannten ‚Wutbürger‘?**

*Dr. Warth: Bisher haben wir weniger mit Bürgern zu tun gehabt, auf die diese Bezeichnung zutrifft. Eine aktive Öffentlichkeitsarbeit sollte bereits im Vorfeld den Boden bereiten, so dass sich kein Bürger durch Entscheidungen überrollt fühlt. Diesen Weg der Information, auch über die Aufgaben des Regierungspräsidiums und die Rollenverteilung im Verfahren, werden wir weiterhin wählen. Eine möglichst frühzeitige Information über eventuell kritische Vorhaben sollte zusätzlich vor allem von Seiten des Vorhabenträgers angeboten werden.*

**RPU-Journal: Wenn Sie auf die kommenden Jahre blicken, welche Entwicklungen sehen Sie da auf die Abteilung zukommen?**

*Dr. Warth: Hier ist vor allem darauf zu achten, wie wir es leisten können, unter den engen personellen Rahmenbedingungen und angesichts neuer behördlicher Pflichten, die aus der EU-Gesetzgebung stammen, weiterhin unsere Aufgaben in hoher Qualität und auch in der Geschwindigkeit zu erledigen, die unsere Kunden gewohnt sind.*

*Wir werden dies durch den Einsatz elektronischer Verfahren, konsequenter Schwerpunktsetzung und mit qualitätsgesicherten Abläufen angehen.*

**RPU-Journal: Frau Dr. Warth, vielen Dank für das Interview und weiterhin guten Erfolg!**

(Das Interview führte Jochen Barnack vom Wiesbadener Bergdezernat)

#### **Kurzporträt**



Edda Warth (Jahrgang 1958) machte 1977 in Frankfurt am Main Abitur und studierte von 1977 bis 1984 an der dortigen Universität Chemie.

Nach der Diplomarbeit am Institut für Organische Chemie promovierte sie 1987 im Fachbereich Biochemie / Pharmazie an der Universität Frankfurt und war im Anschluss an der University of Iowa / USA in der Forschung sowie bei der IDC (Internationale Dokumentationsgesellschaft für Chemie) in Sulzbach a. Ts. im Patentwesen tätig.

1990 begann ihre Tätigkeit im öffentlichen Dienst beim Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt in Frankfurt. Nach der Reform der Hessischen Umweltverwaltung im Oktober 1997 war Dr. Warth Dezernentin und seit 2003 Dezernatsleiterin im Bereich Immissionsschutz der Frankfurter Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt des Darmstädter Regierungspräsidiums. Darüber hinaus hat sie mehrmonatige Erfahrungen im Hessischen Umweltministerium gesammelt und das ‚Führungskolleg

Hessen‘ absolviert. Seit Juni 2009 ist Frau Dr. Warth Abteilungsleiterin am Wiesbadener Arbeitsschutz- und Umwelt-Standort des RP Darmstadt mit seinen rund 180 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Sie lebt mit ihrer Familie in Mainz.

## Bergbau

### *Bergbau im Spannungsfeld - Aktuelle Schlaglichter aus dem Bergdezernat*

**(D) Im nachfolgenden Beitrag wird ein Überblick über aktuelle bzw. im nächsten Jahr zu erwartende Verfahren, vornehmlich der Geothermie, der Kiesgewinnung und des ‚Altbergbaus‘, im hiesigen, für Südhessen zuständigen Dezernat „Bergaufsicht“ gegeben.**

**Wie laufen die Vorbereitungen zur Erdwärmenutzung in Südhessen? Und wonach wird sonst noch ‚gebuddelt‘?**

Einige von Ihnen werden sich noch an unser Sonderheft zur Geothermie erinnern.

Wir haben damit versucht, frühzeitig Standpunkte zu dieser Technologie zu vermitteln. Nicht etwa um eine zeitweise nach der Katastrophe von Fukushima zu verspürende „Goldgräberstimmung“ zu bremsen, sondern um objektiv auf Risiken und Nebenwirkungen hinweisen, über die in der Öffentlichkeit meistens erst dann berichtet wird, wenn es unangenehme Begleiterscheinungen gegeben hat.

Wir haben den im Sonderheft angekündigten **Leitfaden für die Erstellung von Betriebsplänen für Projekte der Tiefengeothermie** fertig gestellt, den wir auf unserer Homepage unter der Rubrik „Umwelt und Verbraucher“ → „Bergbau“ zum Download bereit halten.

Die Unternehmen, die Tiefbohrungen und weiter gehende Aktivitäten wie Stimulationen im tiefen Untergrund planen, können sich so schon im Vorfeld mit unseren Anforderungen vertraut machen und entsprechende Voruntersuchungen und Gutachten in Auftrag geben.

**Das Motto „Vor der Hacke ist es duster“ soll nicht dazu führen, dass wir uns bei der Geothermie auf unkalkulierbare Risiken einlassen werden.**

Aktuell werden weiterhin Seismik-Untersuchungen in Südhessen durchgeführt, die entsprechenden Betriebspläne wurden in den letzten Wochen zugelassen.

Hierbei zeigte sich, dass die Sorge vor unbekannter Technik – es handelt sich um künstliche Erschütterungen, die durch Rüttelfahrzeuge erzeugt werden – teilweise zu einer Art „Wegelagerei“ geführt hat. Wenn man weiß, dass die Feldesinhaber irgendwann vielleicht einmal Kapital aus dem Bodenschatz Erdwärme schlagen können, könnte man sich ja auch die Benutzungsrechte für Wege und Straßen vergolden lassen. Das sind zum Glück bisher Einzelfälle, ansonsten klappt die Zusammenarbeit mit den zu beteiligenden Behörden und Kommunen gut, und die Verfahren verlaufen fast immer reibungslos.

Was uns mehr Sorgen bereitet sind NATO- und US-Einrichtungen wie Leitungen oder dergleichen, die im Untergrund Südhessens existieren und denen man sich auf keinen Fall mit Gerätschaften wie den Rüttelfahrzeugen oder Bohrgeräten zur Vorbereitung von Sprengseismik nähern darf. Eine direkte Kontaktaufnahme mit den Verbündeten ist nicht vorgesehen, dafür gibt es eine Institution des Bundes in Kaiserslautern. Es ist derzeit nicht möglich, so zeitnah an Freigaben für bestimmte Landstriche zu kommen, wie die Unternehmen dies bräuchten, um ihre Zeitpläne einzuhalten. Und damit taucht ein unerwartetes Hindernis auch für eventuelle Tiefbohrungen auf.

Das wird zunehmend zu einem Problem, denn inzwischen wird in Südhessen auch nach Erdöl und Erdgas gesucht.

Auch hier wurden Konzessionsfelder vergeben – die Explorationsunternehmen sind sicher, dass in den Gegenden, in denen bis in die 90er Jahre Erdöl gefördert wurde, noch Vorräte vorhanden sind, die mit heutiger Fördertechnik gut zu heben sein werden.



Natürlich wird es noch einige Zeit dauern, bis die Kenntnisse über den Untergrund soweit gesammelt und aufbereitet sind, dass man einer Detailplanung näher treten kann, aber die Branche ist zuversichtlich, und wir werden uns auf neue Schwerpunkte bei der Rohstoffgewinnung in Südhessen einstellen. Und damit sind wir beim zweiten Schwerpunkt:

### Wie geht es weiter im Spannungsfeld von Grundwasserschutz, Trinkwassernutzung und Kiesabbau in Südhessen?



Abb.: Kiesabbau in Südhessen

Das Thema ist nach wie vor brisant, denn Kiesgewinnung und Grundwassernutzung konkurrieren nun einmal miteinander, wenn der Kies gerade dort gewonnen werden soll, wo Grundwasser zu Trinkwasserzwecken entnommen wird. **Dabei sind auch für die Bergverwaltung die Prioritäten ganz klar gesetzt: Trinkwasserversorgung geht vor, wenn sich die Belange nicht miteinander vereinbaren lassen.** Trotz der sog. *Rohstoffsicherungsklausel*, die besagt, dass die Aufsuchung und Gewinnung der bergrechtlichen Rohstoffe bei der Anwendung anderer Rechtsmaterien so wenig wie möglich beeinträchtigt werden darf.

Tatsächlich werden in jedem Einzelfall die tatsächlichen Gegebenheiten ausführlich dargestellt, geprüft und gegeneinander abgewogen.

Ein Abbau in Trinkwasserschutzgebieten kann möglich sein, wenn durch Beachtung von noch strikteren Auflagen Vorsorge gegen Schadstoffeinträge getroffen wird, ein umfassendes Grundwasser-Monitoring erfolgt und hohe Sicherheiten vorgelegt werden. Dabei sind privatrechtliche Vereinbarungen mit den betroffenen Wasserversorgungsunternehmen hilfreich, um die notwendige Sicherheit zu garantieren.

Im Lauf des kommenden Jahres wird über das Erweiterungsvorhaben der Firma Sehring in Langen zu entscheiden sein, bei dem es neben der Grundwasserproblematik insbesondere auch um viele Hektar Bannwald geht, die dem Kiesabbau weichen sollen.

Schon jetzt kündigt sich hier eine rege Beteiligung von Betroffenen und Verbänden an.

Ganz aktuell ist Ende November ein Antrag des Haupt- und Planungsausschusses der Regionalversammlung gestellt worden, den vor kurzem von der Landesregierung genehmigten Regionalplan Südhessen für den Bereich des Langener Waldsees wieder zu ändern. Hier soll die Festschreibung als „Vorranggebiet für den Abbau oberflächennaher Lagerstätten“ wieder geändert werden, unter anderem zugunsten eines Vorranggebietes für Forstwirtschaft und Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz.

Wir werden auch über einen neuen Abbau in Trebur zu entscheiden haben, bei dem die gesamte Region vor allem wegen des Landverlustes gegen das Vorhaben ist. Hier läuft derzeit die Umweltverträglichkeitsuntersuchung. Und auch hier gibt es bereits einen Antrag der Gemeinde, die aktuelle Ausweisung im Regionalen Flächennutzungsplan 2010 zu ändern; hier soll an Stelle des Vorranggebietes für den Abbau von oberflächennahen Lagerstätten ein regionaler Grünzug ausgewiesen werden.

**Und ein weiteres Thema ist für 2012 zu erwarten - der *Altbergbau*.**

Trotz dieser aufreibenden Zukunftsthemen werden wir gelegentlich von der Vergangenheit eingeholt.



*„Neben der kartographischen Darstellung von Verlauf und Lage der Stollen sowie oberirdischen Förderanlagen enthalten Rissblätter oft Angaben zur allgemeinen Topographie und schriftliche Informationen zu Betrieb und Abbau. Tiefe der Stollen und geologische Lagerung der Gesteinsschichten werden in Form separater Profile am Rande der Rissblätter dargestellt.“*

(aus: Becker, R., Hergesell, M., Thomas, A.: Die Zukunft der Vergangenheit: Integration und Nutzung historischer Bergbaukarten im digitalen Hess. Markscheiderischen Rissarchiv HMRA GIS 3/2004)

**Abb.: Typisches Rissblatt aus dem 19. Jahrhundert**

Wenn die Bergaufsicht bei einem geschlossenen Betrieb erlischt, endet eigentlich die Überwachungsverpflichtung der Bergbehörde. Damit greifen die Regelungen des Hessischen Gesetzes über die Sicherheit und Ordnung (HSOG). Die Zuständigkeit für Sicherungsmaßnahmen liegt im Gefahrenfall alleine bei der Ortspolizeibehörde.

Hierin begründet sich eine Initiative des Hessischen Städte- und Gemeindebundes, der diese Aufgabe auf Landesbehörden - und bevorzugt den Regierungspräsidien als Bergbehörde - übertragen wissen möchte.

Man wird sehen, wie hier die Entscheidung ausfällt, tatsächlich ist die Bergaufsicht derzeit personell nicht in der Lage, eine solche zusätzliche Aufgabe zu übernehmen.



**Abb.: Tagesbruchsituation über einem Erzbergbau**

Derzeit ist ein Kartenwerk im Aufbau, das es ermöglichen soll alle bei den Bergbehörden des Landes elektronisch verfügbaren Daten über alte Bergbauaktivitäten – also Angaben über Bergwerksfelder, alte Stollen usw. zu erhalten.

So kann z. B. für Bauvorhaben vom Bürger direkt geprüft werden, ob sein Grundstück eventuell von ehemaligen Bergbauaktivitäten betroffen ist.

Natürlich ersetzen diese Angaben keine gezielten Untersuchungen, aber diese auf der Internetseite des HLUG zum Download beabsichtigte Karte über anthropogene Gefährdungspotentiale soll „*Bürgerversion*“ heißen, damit die Zielgruppe erkennbar ist.

**Als Fazit bleibt festzuhalten: Es bleibt weiterhin spannend im Spannungsfeld...**

---

---

## **Immissionsschutz**

### ***Zur immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsbedürftigkeit von Tierkrematorien***

**(Ba) Die Zulassungspraxis für Tierkrematorien war lange Zeit uneinheitlich. Mittlerweile haben aber zwei Oberverwaltungsgerichte die immissionsschutzrechtliche Genehmigungsbedürftigkeit bejaht.**

Tierkrematorien sind zwar nicht als Tierkörperbeseitigungsanlagen im Sinne der §§ 1, 2 i. V. m. Nr. 7.12 des Anhangs der Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen (4. BImSchV) anzusehen:

Sie unterscheiden sich von diesen signifikant und sind insoweit atypisch, denn hier liegt der Sinn im „Abschied nehmen“, der Beseitigungszweck tritt dagegen in den Hintergrund.

Die Notwendigkeit einer immissionsrechtlichen Genehmigung ergibt sich jedoch aus Nr. 8.1 Buchstabe a des Anhangs: Hiernach sind unter anderem Anlagen zur Beseitigung fester, nicht gefährlicher Abfälle durch Verbrennung als genehmigungspflichtig im Sinne des Immissionsschutzrechts anzusehen.

Bei einem Abfalleinsatz von bis zu 3 Tonnen pro Stunde (oder einem Verbrauch von Deponiegas von bis zu 1.000 Kubikmetern pro Stunde) bedarf es allerdings nur eines vereinfachten Verfahrens ohne Öffentlichkeitsbeteiligung.

Das Oberverwaltungsgericht Koblenz hatte in seinem Beschluss vom 16. Februar 2010 (1 B 11384/09.OVG; zuvor: VG Mainz – 3 L 1220/09.MZ – nachgew. in *juris*) hierzu ausgeführt: *„Dass es sich ... um eine Verbrennungsanlage und bei den zu verbrennenden Tierkörpern um Abfall im Sinne des objektiven Abfallbegriffs handelt, liegt auf der Hand und bedarf keiner weiteren Begründung. Letzteres kann schon deshalb nicht zweifelhaft sein, da nach § 3 Abs. 1 des Gesetzes zur Durchführung gemeinschaftsrechtlicher Vorschriften über die Verarbeitung und Beseitigung von nicht für den menschlichen Verzehr bestimmten tierischen Nebenprodukten – TierNebG – vom 25. Januar 2004 (BGBl. I S. 82) grundsätzlich eine Ablieferungspflicht auch für Heimtiere besteht ..., wobei unter dem Begriff „Heimtiere“ ... solche Tiere fallen, die von Menschen zu anderen Zwecken als zu landwirtschaftlichen Nutzzwecken gefüttert und gehalten, jedoch nicht verzehrt werden, also auch Haustiere.“*

*Von dieser Ablieferungspflicht des § 3 Abs. 1 TierNebG sieht § 27 Abs. 2 der TierNebV eine Ausnahme für Heimtiere vor, soweit diese in einer Verbrennungsanlage nach Art. 12 der EG-Verordnung Nr. 1774/2002 verbrannt werden. ... Darüber hinaus lässt sich aber auch aus der Überschrift zu Nummer 8 („Verwertung und Beseitigung von Abfällen und sonstigen Stoffen“) und dem Wortlaut von Nummer 8.1 Spalte 2 Buchstabe a entnehmen, dass ein Tierkrematorium mit einem Durchsatz von bis zu 3 Tonnen pro Stunde einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung dieses Anlagentyps unterliegen soll.“*

Dem ist das Oberverwaltungsgericht Lüneburg in seinem Beschluss vom 11. November 2010 (1 ME 193/10 - nachgew. in *juris*) gefolgt.

Die materiellen Anforderungen an Tierkrematorien zur Reinhaltung der Luft ergeben sich im Wesentlichen aus der TA Luft.

**Die Zuständigkeit für die Erteilung der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung liegt (in Hessen) bei den Regierungspräsidien.**

---

---

## Arbeitsschutz

### *Verwaltungsstreitverfahren einer Klinik für ambulantes Operieren gegen das Land Hessen*

**(Wi) Das Gesundheitsamt informierte das Regierungspräsidium als zuständige Aufsichtsbehörde über die unsachgemäße Aufbereitung von Medizinprodukten in einer Klinik in Wiesbaden. Daraufhin fand eine gemeinsame Begehung in den Klinikräumen bezüglich der hygienischen Aufbereitung von Medizinprodukten statt, mit dem Ergebnis, dass die Aufbereitung der keimarm oder steril zur Anwendung kommenden Medizinprodukte nicht den gesetzlichen Anforderungen genügt.**

Die gesetzlichen Forderungen ergeben sich aus § 4 Absatz 2 der **Medizinprodukte-Betreiberverordnung** (MPBetreibV).

*Danach muss „die Aufbereitung von bestimmungsgemäß keimarm oder steril zur Anwendung kommenden Medizinprodukten unter Berücksichtigung der Angaben des Herstellers mit geeigneten validierten Verfahren so durchgeführt werden, dass der Erfolg dieser Verfahren nachvollziehbar gewährleistet ist und die Sicherheit und Gesundheit von Patienten, Anwendern oder Dritten nicht gefährdet wird.*

*Die ordnungsgemäße Aufbereitung wird vermutet, wenn die gemeinsame Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention am Robert Koch-Institut und des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte zu den Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten beachtet wird“.*

Der Gesetzgeber schreibt auch eine entsprechende Fachkunde des mit der Aufbereitung beauftragten Personals vor (§ 4 Absatz 3 MPBetreibV).

**Die Klinik handelte in nachstehenden Punkten den gesetzlichen Bestimmungen zuwider:**

- Die Aufbereitung (siehe Abbildung 1) erfolgt unsachgemäß („in der Teeküche“) und nicht nach dem erforderlichen Stand der Technik.  
Es werden bei der Operation Schleimhäute durchtrennt, es kommen daher auch Instrumente der „Risikoklasse kritisch B“ zum Einsatz.

Hier wird eine maschinelle Reinigung- und Desinfektion in einem Reinigungs- und Desinfektionsgerät (RDG) vorgeschrieben.



**Abb. 1: Teeküche mit Teilaufbereitung**

- Es fehlt die erforderliche Risikobewertung und Einstufung der angewendeten Medizinprodukte.
- Die Instrumentendesinfektionsmittel werden nicht nach den Herstellerangaben eingesetzt. Es fehlt eine geeignete Dosiereinrichtung als auch Kenntnisse über den Zusammenhang zwischen Konzentration und Einwirkzeit. Die Desinfektion findet derzeit unsachgemäß in einer Plastikwanne statt (siehe Abbildungen 2 und 3).



**Abb. 2: Die Desinfektion findet unsachgemäß in der zu sehenden gelben Plastikwanne statt.**



**Abb. 3: Geeignete Desinfektionswanne mit Wannenkörper, Siebeinsatz und Deckel; ggfs. mit Beschwereteil (zur Verhinderung des Aufschwimmens leichter Materialien)**

- Es fehlen sämtliche Standardarbeitsanweisungen, die für alle Teilschritten der Aufbereitung erforderlich sind, z. B. „manuelle Reinigung und Desinfektion, Spülung, Trocknung, Pflege, Kennzeichnung, Verpackung, Freigabe etc.
- Es fehlt die erforderliche Prozessvalidierung für die Sterilisation (*Validierungsbericht*). Das heißt, es ist der Nachweis zu führen, dass das maschinelle Verfahren als solches beständig geeignete ist, das Verfahrensziel zu erreichen.

Da die hygienischen Verhältnisse nicht den gesetzlichen Anforderungen genügten, wurde der Geschäftsführer vor Ort mündlich zu dem beabsichtigten Erlass einer sofort vollziehbaren Untersagungsverfügung gemäß § 28 Absatz 1 Hessisches Verwaltungsverfahrensgesetz (HVwVfG) angehört.

Gegen die Anordnung mit Sofortvollzug wurde über eine Rechtsanwältin durch die Klinik Klage beim Verwaltungsgericht eingereicht.

Die mündliche Verhandlung und Beweisaufnahme fand am 11. Oktober 2010 unter Hinzuziehung eines Sachverständigen für Hygiene vor der 1. Kammer des Verwaltungsgerichts Wiesbaden statt.

Am gleichen Tag hatte auch eine Begehung der Klinik und Inaugenscheinnahme durch das Gericht und die Beteiligten stattgefunden.

Im Rahmen der Erörterung der Sach- und Rechtslage ließ das Gericht keine Zweifel daran aufkommen, dass die erlassene Anordnung des Regierungspräsidiums Darmstadt in allen Punkten zu Recht ergangen ist.

Deshalb wurde der Klägerin von Seiten des Gerichts dringend angeraten, die Klage zurückzunehmen.

Dieser Empfehlung ist die Klägerin gefolgt. Da die Klägerin Wert auf die Feststellung legte, dass der Anlass für ein behördliches Einschreiten nicht eine konkrete Gesundheitsgefahr für die Patienten der Klinik war, wurde die entsprechende Erklärung der Behörde in einen Vergleich aufgenommen. Im Gegenzug erklärte die Klägerin die Klagerücknahme.

---

---

## Wasser

### *Fortschreibung der Abwasserverordnung*

**(Küh) Bereits in der letzten Ausgabe wurde die Weiterentwicklung der Abwasserverordnung (und ihrer 53 branchenbezogenen Anhänge) unter medienübergreifend-integrativen Aspekten allgemein beschrieben. Nachfolgend werden die hinsichtlich Ressourcenschonung und Energieeffizienz zu erwartenden Ergebnisse für die beiden Musterbranchen „Metall“ und „Papier“ vorgestellt.**

Deutsches (Ab)Wasserrecht wird (seit vielen Jahren) durch das *Vorsorgeprinzip* mit seinen beiden gewässergütemwirtschaftlichen Ansätzen bestimmt:

→ *Emissionsbezogener Vermeidungs- und Verminderungsansatz*

Der Ansatz zur Emissionsreduzierung mündete 1997 in der Abwasserverordnung mit ihren anlagenbezogenen Emissionsanforderungen („an der Einleitstelle“ bzw. „am Ablauf von Anlagen“ sowie „vor Vermischung mit anderem Abwasser“ oder gar „am Ort des Anfalls“) nach dem Stand der Technik – vornehmlich über eine Schadstofffrachtreduzierung, also die Reduzierung von (Ab-)Wassermengen und (Abwasser-)Schadstoffkonzentrationen.

Materiell konkretisiert wird dieser vorbeugende Gewässerschutz insbesondere durch Grenz- bzw. (richtiger:) ‚Überwachungswerte‘ und häufig über sog. ‚Summenparameter‘ (wie z. B. CSB, Nges o. ä.), ggfs. ergänzt durch sog. ‚Wirkparameter‘ (Biotests) – vereinzelt auch durch Vorgaben zum Stoffeinsatz bzw. Verbote besonders gefährlicher Stoffe in der Produktion (und damit im Abwasser).

→ *Immissionsbezogener, qualitäts- und nutzungsorientierter Ansatz*

Dieser Ansatz ließ jahrelang länderübergreifende, allgemein gültige Grundsätze bzw. Standards vermissen.

Er wurde häufig „im Bedarfsfall“ über lokal begrenzte Gewässergüte- und / oder Bewirtschaftungspläne (zu einzelnen Themen wie z. B. Temperatur- bzw. Wärmebelastungen oder stoffliche ‚Zielvorgaben‘, wie z. B. Ammoniumgehalt) „mit Leben ausgefüllt“.

Zuletzt fand dieser Ansatz - in Folge der Föderalismusreform und unter dem Dach des neuen WHG - in der „Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer“ (*Oberflächengewässerverordnung* - OGewV) seine (sicher nicht finale) Konkretisierung.

Sie regelt Anforderungen an die Eigenschaften von Oberflächengewässern und normiert Vorgaben zum chemischen und zum ökologischen Zustand oder zum ökologischen Potenzial von Oberflächengewässern. So legt sie z. B. Umweltqualitätsnormen und Regeln zur Einstufung des Gewässerzustands fest und beschreibt darüber hinaus Bewirtschaftungsanforderungen an Oberflächengewässer, die der Trinkwassergewinnung dienen:

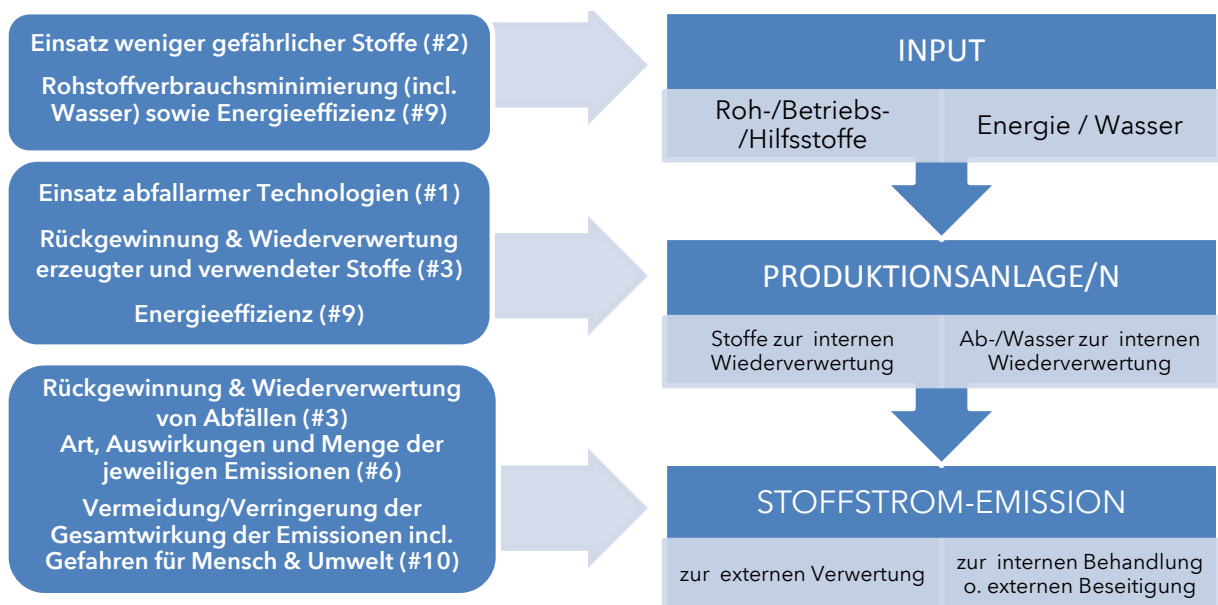
So werden Qualitätsziele für etwa 160 Stoffe / Stoffgruppen genannt - diese dürfen durch Einleitungen von Abwasser ‚nicht negativ tangiert‘ werden.

**Medienübergreifend-integrative Betrachtungen traten zum Erreichen dieser gewässergütewirtschaftlichen Ziele (zunächst) in den Hintergrund.**

Vornehmlich anlagentechnische Änderungen von Produktionsanlagen oder Abwasserbehandlungsanlagen, sofern diese UVP-pflichtig waren, führten im Rahmen des Genehmigungsverfahrens und der dabei durchzuführenden Umweltverträglichkeitsprüfung zum ‚Schutz der Umwelt als Ganzes‘ - in Form der Erörterung von abwasserseitigen Schadstoffvermeidungsmaßnahmen (und damit etwaigen Verlagerungen in andere Umweltbereiche) sowie von Maßnahmen bzw. Strategien zur Energieeinsparung/-effizienz in Abwasseranlagen bzw. zugehörigen Anlagenteilen / -aggregaten.

Problematisch dabei war und ist, dass weder das Wasserhaushaltsgesetz (mit seinen 12 Kriterien zur Bestimmung des Standes der Technik; s. a. „Anlage 1“ zu § 3, Nr. 11 WHG) noch die Abwasserverordnung (in ihren 7 Paragraphen und 53 Anhängen) Konkretisierungen zur medienübergreifenden Betrachtung enthalten und letztere daher der Überarbeitung bzw. Ergänzung oder gar der Neufassung bedarf.

Eine integrative Betrachtung, Bewertung und Vorgehensweise lässt folgende Zuordnung der **Kriterien nach WHG** (zu einer ganzheitlichen Ermittlung eines Standes der Technik) zu, wobei einer *wasser- bzw. abwasserseitigen Stoffstromanalyse* (neben der eigentlichen Energieverbrauchsanalysen für die Wassergewinnung / -bereitstellung / -aufbereitung sowie die Abwasserbehandlung /-ableitung) die branchenübergreifend zentrale Bedeutung zukommt:



**Abb.: Die Kriterien des Standes der Technik (gemäß WHG) im Kontext einer wasser- bzw. abwasserseitigen Stoffstromanalyse**

*Nach den jüngsten (noch nicht abgeschlossenen) Arbeiten der betreffenden Bundesländer Arbeitsgruppen sind bei der Metallbearbeitung / Metallverarbeitung (Anhang 40 der AbwV) folgende Kriterien aus medienübergreifender Sicht besonders relevant:*

- ✓ **Einsatz abfallarmer Technologien:**
  - Rückgewinnung durch Verdunstung / Verdampfung von sortenreinen Spülwasserströmen (z. B. bei / aus Chrombädern)
  - Rückgewinnung des reinen Metalls durch Elektrolyse aus konzentriertem Spülwasser (z. B. bei Kupfer)
  - Erzeugung von Monometallschlämmen und Rückgewinnung der Schwermetalle (analog der Metallgewinnung aus Erzen)
  - Verwertung von gemischten Metallhydroxidschlämmen (als Bergwerkversatz)
  - Minimierung des Abfalls und Förderung der Rohstoffrückgewinnung
- ✓ **Effiziente Energienutzung:**
  - Abdeckung und Isolierung beheizter Bäder
  - Einsatz elektrochemischer Verfahren mit optimierter Stromausbeute
  - Reduzierung des Einsatzes von Strom zur Wärmeerzeugung in Bädern
  - Minimierung der Spannungsverluste beim Einsatz von Gleichrichtern
  - Frequenzgesteuerte Pumpenantriebe bei wechselnden Belastungen
- ✓ **Einsatz weniger gefährlicher Stoffe:**
  - Ersatz von Chrom-VI- durch Chrom-III-Bäder
  - Spezielle Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung von PFOS
- ✓ **Vermeidung der Emissionen in die Luft:**
  - Verfahrensoptimierungen, z. B. mechanische Elektrolytbewegung ohne Presslufteinblasung
  - Niedrige Badtemperaturen
  - Kapselung / Einhausung von Anlagen
  - Gesteuerte Ablufterfassung (z. B. durch Randabsaugung der Bäder)
  - Verkleinerung der Badoberfläche (z. B. durch Badabdeckungen)

*Bei der Papier- und Pappeherstellung (Anhang 28 der AbwV) stellen sich die besonders relevanten Prüfkriterien des WHG aus medienübergreifender Sicht wie folgt dar:*

- ✓ **Einsatz abfallarmer Technologie:**

Hohe Rohstoffausnutzung, Vermeidung von Abwasserbehandlungsverfahren mit hohem Schlammanteil, z. B. über anaerobe Abwassertechnik
- ✓ **Einsatz weniger gefährlicher Stoffe:**

Auswahl und Weiterentwicklung chemischer Additive
- ✓ **Rückgewinnung und Verwertung von Stoffen und Abfällen**

(Schlammrückführung in den Prozess, schonende Faseraufbereitung und damit Verringerung der organischen Belastung des Abwassers)
- ✓ **Rohstoffverbrauchsminderung und Energieeffizienz**

(Einengung von Wasserkreisläufen, hohe Energieeffizienz der eingesetzten Abwasserbehandlungstechniken, Energie(rück)gewinnung aus Abwasser- und Abluftströmen, z. B. über anaerobe Abwassertechnik)
- ✓ **Erfassung der Gesamtwirkung von Emissionen**

(z. B. über Biotests zur Toxizitätsbewertung des Abwassers)

Gerade hier bieten Abwasserbehandlungsanlagen – ob mit physikalischen, chemischen und /oder biologischen Behandlungsstufen – ein weites Feld für die Optimierung des Energieverbrauchs oder gar die (Eigen-) Energieerzeugung und u. U. auch für den stofflichen Ressourcenschutz durch Rückgewinnung von Abwasserinhaltsstoffen in den Behandlungs- oder gar den Produktionsprozess. Allerdings darf, bei allen erdenklichen Maßnahmen, der eigentliche Betriebszweck („die Bestimmung“) der Anlage zur ordnungsgemäßen Abwasserreinigung und -einleitung nicht aus dem Fokus der Betrachtungen ‚gerückt werden‘.



Zum Beispiel bei der Papierherstellung muss aber auch bedacht werden, dass der ganz überwiegende Teil des Energieverbrauches (>> 95%) in der Produktion erfolgt, mithin das Einsparpotential der Kläranlagen also vergleichsweise begrenzt ist. Hier geht der Trend zur Eigenenergiegewinnung aus Abwasser mittels anaerober Behandlungsstufen (und der Erzeugung von methanreichem ‚Klärgas‘ sowie seiner Verwertung via BHKW bzw. Kraftwerk).

**Gespannt sein darf man auch, wie der Gesetz- bzw. Verordnungsgeber Maßnahmen, die zum Teil sehr weitreichend in die Produktionsprozesse eingreifen (und sich mithin weit vom eigentlich Inhalt der Abwasserverordnung, Abwassereinleitungen zu reglementieren, entfernen), vollzugsbehördlich umgesetzt sehen will:**

**Wasserrechtliche Abwassereinleitbescheide scheinen hier in ihrer Wirkung begrenzt (und sind nicht mit *Vorhabensgenehmigungen* zu verwechseln).**



---

---

### Arbeitsschutz

#### *Pyrotechnik - Wissenswertes beim Kauf und Verkauf von Silvesterfeuerwerk*

(Gh) Jedes Jahr in der Vorweihnachts- und Silvesterzeit fiebern alle auf das Ende des Jahres hin, um das alte Revue passieren zu lassen und für das neue Jahr gute Vorsätze zu treffen. Dies wird in aller Welt gleichermaßen praktiziert und zumeist auch gebührend gefeiert - und gerade an Silvester natürlich mit Feuerwerk. Die Käufer freuen sich auf die Zeit, in der das Erwerben und Abbrennen von Feuerwerkskörpern ohne Ausnahmegenehmigung zulässig ist, die Verkäufer, in aller Regel der Einzelhandel, freut sich auf hohe Umsätze.

Aber beide, sowohl Käufer als auch Verkäufer, haben beim Umgang mit pyrotechnischen Gegenständen einige wichtige Dinge zu beachten.

#### → Verkäufer:

Der Verkauf von Pyrotechnik der Kategorien 1 und 2 muss mittels einer schriftlichen Anzeige der zuständigen Behörde mitgeteilt werden.

In dieser Anzeige wird angegeben, wer die Leitung des Marktes inne hat und ggf. auch welche Mitarbeiter als verantwortliche Personen für Pyrotechnik benannt wurden.

Ab einer gewissen Menge bedarf es zusätzlich einer Lagergenehmigung.

Diese Anzeige bzw. Genehmigung, so sie denn erteilt wurde, muss **nicht** alljährlich wiederholt werden. Erst wenn sich an den darin fixierten Rahmenbedingungen etwas ändert oder der Verkauf auf Dauer eingestellt wird, muss dies erneut angezeigt werden.

Im Rahmen des Silvesterfeuerwerkverkaufs dürfen nur pyrotechnische Gegenstände der Kategorien 1 und 2 angeboten werden.

Pyrotechnische Gegenstände der Kategorie 1 (z. B. Kindertischfeuerwerk) dürfen das ganze Jahr verkauft werden. Es wird allerdings empfohlen, diese nur an Personen, die mindestens 12 Jahre alt sind, zu verkaufen.

Pyrotechnische Gegenstände der Kategorie 2 dürfen nur an den drei letzten Werktagen des Jahres an Personen verkauft werden, die mindestens das 18. Lebensjahr vollendet haben.

Auf der Verpackung oder auf dem Feuerwerkskörper selbst, je nach Größe, muss eine Gebrauchsanweisung angebracht sein. Weiterhin müssen das CE-Zeichen und eine Registrier- bzw. BAM-Nummer (BAM = Bundesanstalt für Materialforschung) vorhanden sein.

Pyrotechnische Gegenstände dürfen nur aus Verkaufsräumen verkauft werden, also nicht aus Kiosks, mobilen Verkaufswagen o. ä.

Der Punkt, der die meisten Verkäufer jedoch am meisten interessiert, ist die Menge, die gelagert werden darf.

Kleine Mengen dürfen genehmigungsfrei aufbewahrt werden.

Die maßgebliche Größe ist hierbei seit 2010 die sog. „*Nettoexplosivstoffmasse*“ (NEM), also die Summe der Massen aller explosionsgefährlichen Stoffe bzw. pyrotechnischen Sätze in einem pyrotechnischen Gegenstand (Feuerwerkskörper). Davor war das Bruttogewicht entscheidend.

Weiterhin spielen der Ort und die Beschaffenheit des Lagerraums eine Rolle:

Arbeitsraum oder Verkaufsraum:	max. 70 kg NEM
Lagerraum mit allgemeinen Anforderungen an den baulichen Brandschutz in einem Gebäude mit oder ohne Wohnraum:	max. 100 kg NEM
Lagerraum in einem Gebäude ohne Wohnraum:	max. 350 kg NEM
Ortsbewegliche Aufbewahrung (z. B. Container):	max. 350 kg NEM

Sollten mehrere Aufbewahrungsräume genutzt werden, müssen diese in unterschiedlichen Brandabschnitten liegen. Pyrotechnische Gegenstände müssen in ausreichendem Abstand zu brennbaren Materialien gelagert werden. Der Verkaufsbereich muss beaufsichtigt werden. Das Vorhandensein eines Feuerlöschers in der Nähe des Verkaufsplatzes versteht sich von selbst.

Überschreitet die Lagermenge die o. g. Massen, muss dies bei der zuständigen Behörde formlos beantragt und genehmigt werden. Dabei arbeitet die Behörde eng mit den regional zuständigen Brandschutzinstitutionen zusammen.

**Die zuständigen Behörden in Hessen sind je nach Ort der Verkaufsfiliale die Arbeitsschutzdezernate der Regierungspräsidien in Kassel, Gießen oder Darmstadt.**

→ [Käufer:](#)

Auch der Käufer von pyrotechnischen Gegenständen hat die Pflicht, einige Sicherheitsbelange zu beachten und zu kontrollieren:

Wie oben erwähnt, müssen Personen, die Pyrotechnik käuflich erwerben wollen, mind. 12 bzw. 18 Jahre alt sein.

Sollten pyrotechnische Gegenständen nicht bei offiziellen Verkaufsstellen erworben werden, z. B. aus dem Internet, ist auf jeden Fall zu kontrollieren, ob die Feuerwerkskörper mit den oben erwähnten Kennzeichnungen versehen sind und ob die zugehörige Gebrauchsanweisung vorhanden ist.

Das Abbrennen von Silvesterfeuerwerk ist ohne Ausnahmegenehmigung zulässig, allerdings nur am 31. Dezember und am 1. Januar eines jeden Jahres.

Weiterhin ist zwingend die erwähnte Gebrauchsanweisung zu beachten. Missachtung kann zu erheblichen Sach- und Personenschäden führen.



Eine weitere wichtige Rolle spielt der Abbrennort.

Natürlich dürfen Feuerwerkskörper der Kategorie 2 nur im Freien verwendet und abgebrannt werden. Das Abbrennen in der Nähe von Kirchen, Krankenhäusern, Kinder- und Altersheimen ist aus lärmschutztechnischen Gründen schon länger verboten.

Seit Oktober 2009 ist zusätzlich das Abbrennen von Pyrotechnik in der Nähe von Reet- und Fachwerkhäusern verboten, da hier eine wesentlich höhere Brandgefahr besteht, als bei „normalen“ Massivbauhäusern.

Die Festlegung der in den Gemeinden und Städten gefährdeten Bereiche obliegt den örtlichen Ordnungsbehörden und Feuerwehren.

„Blindgänger“ sollten auf keinen Fall aufgehoben und wiederbenutzt werden.

Der erneute Versuch, den „Knaller“ oder die „Rakete“ zu zünden, ist extrem gefährlich.

Abb.: Bodenfeuerwerkskörper; © Ich-und-Du / pixelio.de

Die **Kontrolle der Käufer** fallen den zuständigen Arbeitsschutzdezernaten in aller Regel deutlich schwerer, als die der Verkäufer und Verkaufsstätten. Meist werden Personen, die unsachgemäß mit pyrotechnischen Gegenständen umgehen oder Silvesterfeuerwerk zu nicht erlaubten Zeiten abbrennen, von Polizei und Ordnungsbehörden „ertappt“. Diese Fälle werden dann an die Arbeitsschutzdezernate abgegeben. In aller Regel wird dann ein Ordnungswidrigkeitsverfahren eingeleitet.

Dagegen werden die **Kontrollen der Verkäufer** jedes Jahr zu den offiziellen Verkaufsterminen durchgeführt. Hierbei richtet sich die Aufmerksamkeit vornehmlich auf die Einhaltung der genehmigten Lagermengen und den Ort der Lagerung.

Diese Kontrollen stehen nun wieder vor der Tür und es bleibt abzuwarten, ob die Marktleiter und verantwortlichen Personen auch diesmal ihren Verpflichtungen wieder nachkommen, insbesondere in Bezug auf die Änderungen der letzten Zeit, wie z. B. Änderung von Bruttomasse auf die Nettoexplosivstoffmasse (NEM).

---

---

*Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der  
Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Wiesbaden  
wünschen Ihnen ein frohes und friedvolles Weihnachtsfest  
und alles Gute für das Jahr 2012!*

## IMPRESSUM

„RPU Wiesbaden Journal“ wird herausgegeben vom

**Regierungspräsidium Darmstadt - Abteilung Arbeitsschutz und Umwelt Wiesbaden**  
Lessingstraße 16 - 18, 65189 Wiesbaden; Telefon: 0611 3309 0, Telefax: 0611 3309 444  
Postanschrift: Postfach 50 60, 65040 Wiesbaden

RPU Wiesbaden Journal online: [www.rp-darmstadt.hessen.de](http://www.rp-darmstadt.hessen.de) (→ *Umwelt & Verbraucher*)

### Chefredaktion:

Christoph Kühmichel (Telefon 3309 129) - V.i.S.d.P.; E-Mail: [RPJournal.Wiesbaden@rpda.hessen.de](mailto:RPJournal.Wiesbaden@rpda.hessen.de)

### Redaktion:

Ursula Aich (Telefon 3309 519):	Pressebeauftragte sowie Redaktion für die Bereiche „Arbeitsschutz“ und „Landesgewerbeamt“
Jochen Barnack (Telefon 3309 467):	Pressebeauftragter für die Bereiche „Umwelt“ und „Bergbau“
Tillmann Küpper (Telefon 3309 308):	Redaktion für den Bereich „Abfall“
Gerd Darschin (Telefon 3309 475):	Redaktion für den Bereich „Bergbau“
Joachim Barton (Telefon 3309 416):	Redaktion für den Bereich „Immissionsschutz“
Holger Densky (Telefon 3309 329):	Redaktion für den Bereich „Wasser“

### Autor/Innen dieser Ausgabe:

Ursula Aich (A); Jochen Barnack (Bk); Joachim Barton (Ba); Gerd Darschin (D); Ruth Feldmann (Fe), Telefon 3309 301; Ingo Gehrish (Gh), Telefon 3309 525; Christoph Kühmichel (Küh); Inge Weiland, (Wi), Telefon 3309 518

Die Chefredaktion, die Redaktion und die Autor/Innen dieser Ausgabe sind über die o. a. Anschrift der Abteilung „Arbeitsschutz und Umwelt“ Wiesbaden zu erreichen.

**Druck:** Regierungspräsidium Darmstadt - Layout- und Druckzentrum, Luisenplatz 2, 64283 Darmstadt

**Nachdruck** oder sonstige Reproduktion - auch auszugsweise - sind nur mit ausdrücklicher schriftlicher Genehmigung der Redaktion bzw. der Autor/Innen erlaubt!