

UPDATE

Information für Mitglieder der Fachgruppe
Abfall- und Abwasserwirtschaft Steiermark



● INITIATIVEN

● STEIERMARK

● NEWS UND TIPPS

● LITERATUR

Wie aus Abfall wieder ein Rohstoff wird –

KLÄRSCHLAMM IST VIELSEITIG NUTZBAR

Sauberes Wasser ist eines der Markenzeichen Österreichs. Kristallklares Trinkwasser aus den Bergen und reines Badewasser in den heimischen Seen sind Dinge, um die das Land weltweit bewundert und beneidet werden. Maßgeblich an dem, hierzulande so vorbildlich funktionierenden, Wasserkreislauf beteiligt ist eine hoch-technisierte und moderne Abwasserbehandlung. Denn, wer Wasser verwendet, produziert zwangsläufig auch Abwasser.

Dies gilt für Privatpersonen genauso wie für Betriebe. Im Sinne der Nachhaltigkeit und Vorsorge muss dieses Abwasser vor der Rückführung in den natürlichen Wasserkreislauf entsprechend gesammelt und gereinigt werden. Erledigt wird das von mehr als 600 über das ganze Land verteilten Kläranlagen. Doch was geschieht mit den Stoffen, die aus dem Abwasser gefiltert werden? Die Berufsgruppe der Klärschlammbehandler

weiß so einiges mit diesem „Abfallprodukt“ anzufangen.

Klärschlamm durch Organismen

„In biologischen Klärbecken werden dem bereits in mehreren Stufen vorgereinigten Abwasser Mikroorganismen zugeführt, die die darin noch enthaltenen biologischen Verunreinigungen abbauen“, erklärt Mag. Josef Pultar, Geschäftsführer der Salzburger Abfallbeseitigung SAB, die für die Klärschlammgewinnung wichtige biologische Stufe von Kläranlagen. „Die Vorgänge laufen ähnlich wie bei der Selbstrei-

nigung der Gewässer. Die Organismen verbinden sich letztendlich mit der restlichen Verschmutzung und sinken zu Boden ab, diese Masse bildet den Klärschlamm. Vereinfacht dargestellt ist es der Bodensatz im biologischen Klärbecken.“ Diesen Bodensatz gilt es natürlich zu entsorgen – nicht zuletzt, um eine kontinuierliche Nutzung des Beckens zu ermöglichen.

Biogas aus Schlamm

Klärschlamm ist zu wertvoll, um ihn einfach in Deponien zu entsorgen. Je nach Behandlungsart ist er vielseitig weiterver-

IM WORTLAUT

Das Umweltbundesamt schreibt über die Abwasserentsorgung in Österreich: Die Abwasserentsorgung ist in Österreich durch das Wasserrechtsgesetz und zahlreiche Verordnungen (z.B. Abwasseremissionsverordnungen) geregelt. Relevante Richtlinien auf europäischer Ebene sind die kommunale Abwasserrichtlinie (91/271/EWG), die Gefährliche-Stoffe-Richtlinie (2006/11/EG) und die Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG).

Mit 31.12.2006 waren 641 kommunale Kläranlagen mit einer Kapazität ab 2.000 EW60 in Betrieb. Die Gesamtkapazität dieser Anlagen betrug etwa 20,6 Mio. EW60.

In kommunalen Kläranlagen wurden im Jahr 2006 rund 1.064 Mio. m³ Abwasser gereinigt. Diese Menge entspricht knapp dem Volumen des Millstätter Sees. Der Anschlussgrad der österreichischen Bevölkerung an kommunale Abwasserreinigungsanlagen betrug mit Stichtag 31.12.2006 ca. 91,7%.



Daniela Müller-Mezin
 Fachgruppenobfrau
 Fachgruppe Abfall- und Abwasserwirtschaft Steiermark

Ein Problem, das unsere Branche seit Anbeginn begleitet, ist die zum Teil mangelhafte Abstimmung zwischen der Bürokratie auf Landes- und Bundesebene und der heimischen Entsorgungswirtschaft. Gesetze und Verordnungen werden beschlossen, ohne sie auf die Auswirkungen auf die umsetzenden Betriebe zu analysieren, Visionen und Strategien werden entwickelt, ohne dass sie auf Machbarkeiten und wirtschaftliche Sinnhaftigkeit überprüft werden.

Gespräche statt Schadensminimierung

Auf Seiten der Fachgruppe gibt es daher schon immer das Bestreben, auf verschiedenen politischen Gesprächsebenen Zugänge zu erarbeiten und zu pflegen, um sich inhaltlich an diesen Entwicklungen zu beteiligen – und eben die Auswirkungen auf die tägliche Arbeit zu zeigen. Es geht uns hier nicht um Blockaden von Entwicklungen. Dass die gesamte Branche seit jeher äußerst entwicklungsfreudig und zukunftsorientiert ist, ist allgemein anerkannt. Wir wollen aber in die Entwicklungsarbeit, die uns ja mehr als alle anderen betrifft, eingebunden sein. Unter dieser Thematik finden auch in diesen Wochen strategische Gespräche mit den leitenden Repräsentanten der für uns zuständigen Politik und Landesabteilungen statt. Wir wollen aber kein einmaliges Treffen, um dort gesellige Gespräche zu führen, sondern für die Branche wichtige Punkte diskutieren und Lösungsansätze finden. Wir als Branchenvertreter werden gut vorbereitet und mit klaren Zielsetzungen in diese Gespräche gehen. Um nachhaltige Ergebnisse zu erzielen, wird sich der Prozess in den nächsten Monaten und Jahren in den Arbeitskreisen der Fachgruppe fortsetzen. Wir setzen dabei auf die bisher geleistete Arbeit in diesem Bereich auf, mit dem klaren Ziel, proaktiv mitzuarbeiten – und nicht im Nachhinein Schadensminimierung betreiben zu müssen. ■

DIE BRANCHE

ALTLASTENBEITRAGSMODELL DES LEBENSministeriums

Seitens des BMLFUW wurde ein Vorschlag für ein neues Altlastenbeitragsmodell übermittelt. Das Ministerium plant zur Erreichung des Ziels, sämtliche notwendige Altlastensanierungsmaßnahmen innerhalb von zwei Generationen (bis 2050) abzuschließen, die Altlastensanierungsbeiträge auf 70 bis 100 Mio. Euro pro Jahr anzuheben.

Folgende Inhalte sieht das Modell vor:

- Jede Übernahme von Abfällen durch Sammler und Behandler soll eine Euro pro Tonne kosten. Nicht beitragsrelevant ist jedoch die Behandlung der angefallenen Abfälle im eigenen Betrieb.
- Sammler und Behandler können auf Basis konkret (für die Übernahme von Abfällen) entrichteter Altlastenbeiträge (jährlich) Rückerstattungen im Ausmaß von 50 Cent pro Tonne für jene Anteile übernommener Abfälle beantragen, welche nach einer (Vor-)Behandlung Produktstatus erlangt haben oder nachweislich einem Recycling (keine thermische Verwertung, keine Verfüllung) zugeführt worden sind, wodurch die Abfalleigenschaft dieser anteiligen Mengen geendet hat.
- Ablagerung von Abfällen: Für die Ablagerung von Abfällen auf Bodenaushub-, Inertabfall- und Baurestmassendeponien sind 12 Euro pro Tonne als Beitrag vorgesehen. Für die Ablagerung von Abfällen auf Reststoff- und Massenabfalldeponien sind 20 Euro pro Tonne als Beitrag vorgesehen.
- Für das Lagern von Abfällen zur Beseitigung, das länger als ein Jahr dauert bzw. für das Lagern von Abfällen zur Verwertung, das länger als drei Jahre dauert, sollen für mineralische Abfälle (bis Baurestmassenqualität) 12 Euro pro Tonne abgeführt werden. Alle übrigen Abfälle kosten 20 Euro pro Tonne.
- Der Beitragsgegenstand Verbrennung, Herstellung von Brennstoffprodukten und Einbringung in einen Hochofen soll gestrichen werden.
- Für den Export von Abfällen durch den Exporteur bzw. den letzten Übernehmer im Inland gilt die folgende Regelung: Wird im Ausland der Beitragstatbestand Ablagerung oder Bergversatz erfüllt, sollen 12 Euro pro Tonne für mineralische Abfälle (bis Baurestmassenqualität) und 20 Euro pro Tonne sonstiger Abfälle abzuführen sein. Andernfalls soll ein Euro pro Tonne Abfall verrechnet werden.

Grundsätzliche Ausnahmen soll es geben für:

- Bergbauabfälle
- Bodenaushubmaterial (einschließlich Tunnelausbruch vergleichbarer Qualität)
- Geländevertüfungen (Baugruben, Künetten, Dämme, Unterbauten etc.) mit qualitätsgesicherten mineralischen Abfällen im Zusammenhang mit einer genehmigten/angezeigten Baumaßnahme (im bautechnisch erforderlichen Ausmaß)

Das komplette Altlastenbeitragsmodell finden Sie auf unserer Homepage <http://update.dieabfallwirtschaft.at> ■

Fortsetzung von Seite 1

wertbar. „Das weiß auch der Gesetzgeber und hat die Deponierung von Klärschlamm verboten“, erklärt Pultar. „In unserem Betrieb wird daher der noch sehr wässrige Schlamm weiterbehandelt. Als allererstes nutzen wir ihn im Faulturn zur Gewinnung von Biogas. Unter anaeroben (sauerstofffreien) Bedingungen bauen Bakterienstämme das Material zu Faulschlamm und brennbarem Faulgas ab. Dadurch werden, in der Regel, die im Rohschlamm enthaltenen organischen Stoffe auf etwa 50 Prozent vermindert. Das als Abbauprodukt entstehende Faulgas besteht zum größten Teil aus Methan und kann als Biogas zur Energiegewinnung genutzt werden.“

Wie geht's weiter?

Eindicken, Konditionieren, Hygienisieren, Entwässern und Trocknen. Was ein bisschen nach „Waschen, Schneiden, Föhnen“ klingt, sind die weiteren Behandlungsschritte für den Klärschlamm. Diese können, je nach der geplanten Verwertung des Schlammes, unterschiedlich erfolgen. „Nach der Nutzung im Faulturn ist der Klärschlamm nach wie vor sehr dünnflüssig und wird in unserem Betrieb als nächstes entwässert“, beschreibt Pultar den bei der SAB gegangenen Weg. „Dabei gilt es zum Einen den hohen Wassergehalt und damit auch das Volumen zu verringern. Zum Anderen kann der Schlamm in der trockeneren Form besser genutzt werden. Dafür kommen im Großen und Ganzen zwei Verfahren zur Anwendung. Die Entwässerung durch Zentrifugen, Kammerpressen oder Schneckenpressen und die Trocknung durch Wärme. Der zweite Weg ist jedoch nur unter hohem Energieeinsatz möglich und daher aus unserer Sicht eher unwirtschaftlich.“ Um Wasser auspressen zu können, ist es erforderlich den Schlamm zu konditionieren, indem entweder polymere Flockungsmittel, Eisen oder Kalkmilch zugegeben werden. Durch die mechanische Entwässerung steigt der Feststoffgehalt auf knapp 30 Prozent. Das Volumen des Klärschlammes wird auf ein Zehntel der ursprünglichen Menge des Nassschlammes reduziert.

Entsorgung ist nicht gleich Entsorgung

Nun geht es endgültig an die Entsor-

gung. Auch hier sind die Möglichkeiten vielfältig: Ein Weg ist, den noch immer zu 70 Prozent aus Wasser bestehenden Klärschlamm zu vererden – also nach entsprechender Hygienisierung der Kompostierung zuzuführen. Der wesentlich gängigere Weg ist es, den Klärschlamm bei der Energieerzeugung in Wärmekraftwerken und in der Industrie mitzubrennen. Fernheizwerke sind dabei genauso Abnehmer des Materials wie etwa Unternehmen der Zementindustrie. Wer jedoch denkt, dass der Klärschlamm aufgrund des hohen Heizwertes zum Einsatz kommt, irrt. Er bewirkt eigentlich genau das Gegenteil - und das ist gut so. „Der Klärschlamm hat aufgrund des hohen Wassergehalts einen äußerst geringen Brennwert“, stellt Pultar klar. „Um den Heizwert von hochkalorischen Brennstoffen so lange wie möglich im Ofen zu erhalten und nicht gleich verpuffen zu lassen, müssen Reduktionsmittel zugeführt werden. Als solches eignet sich der feuchte Klärschlamm ideal. Auch wird dadurch bei der Müllverbrennung die Durchsatzmenge erhöht.“ Will man Klärschlamm doch auch als Energielieferant bei der thermischen Verwertung nutzen, muss der Wassergehalt vorher noch wesentlich weiter reduziert werden. Ein Weg, der immer häufiger Anwendung findet. Wesentlich weniger häufig wird die Möglichkeit genutzt, Klärschlamm zur Bodendüngung in der Landwirtschaft zu verwenden. „Klärschlamm ist naturgemäß nicht sauber im klassischen Sinn“, beschreibt Pultar die Hintergründe für die geringe Nutzung. „Zahlreiche Landesgesetze regeln daher sehr klar wann, wo und ob Klärschlamm auf Felder und Böden aufgebracht werden darf.“

Gesetzliche Lage

Behandelter Klärschlamm ist per Definition Abfall. Für ihn gilt daher eine Vielzahl an Gesetzen, die die Abfallwirtschaft betreffen. „Wir unterliegen dem Abfallwirt-

schaftsgesetz, dem Abwasserrechtsgesetz und unzähligen Landesgesetzen“, zählt Pultar nur die wichtigsten der rechtlichen Regelungen auf. „Klärschlamm ist ein Thema, das im Umweltrecht sehr genau abgehandelt und betrachtet wird. Wenn man im Rechtsinformationssystem des Bundeskanzleramts unter Klärschlamm nachsieht, stößt man auf etliche Einträge.“ Wir haben nachgezählt – 723 Treffer meldet das RIS, die Online Datenbank der verlautbarten Rechtsvorschriften in Österreich. Vor allem die Aufbringung des Klärschlammes auf Ackerflächen und Böden wird sehr restriktiv und von Bundesland zu Bundesland verschieden gehandhabt. „In Tirol und bei uns in Salzburg ist die Aufbringung laut der einschlägigen rechtlichen Bestimmungen nicht erlaubt“, führt Pultar als Beispiel an. Der einzige Nachteil dieses Systems – es handelt sich um Landesgesetze und diese sind in jedem Bundesland unterschiedlich.

Technik und Manpower

Die Behandlung von Klärschlamm ist ein, zum größten Teil, in geschlossenem Kreislauf funktionierendes Verfahren. Von der Gewinnung des Schlammes über die Nutzung im Faulturn bis hin zum Transport und der Entwässerung erfolgt das meiste maschinell. Dennoch werden vor allem für Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten Fachkräfte benötigt. Denn, so Pultar: „Das System muss rund um die Uhr funktionieren. In den meisten Fällen ist die Behandlung des Klärschlammes direkt an die Kläranlage gekoppelt. Wenn der Klärschlamm nicht aus dem Becken gebracht und behandelt werden kann, kann auch die Kläranlage nicht konstant arbeiten.“ Zusätzlich werden die einzelnen Prozesse von Menschen überwacht und die Maschinen von Fachpersonal bedient. Für die regelmäßigen Probenahmen und Kontrollen sind zusätzlich noch Labormitarbeiter zuständig. ■

TÄTIGKEITSBEREICH „KLÄRSCHLAMMBEHANDLUNG“

Für die von den Kläranlagen übernommenen Klärschlämme stehen je nach deren Beschaffenheit unterschiedliche Verwertungswege offen: Sie werden kompostiert, direkt auf landwirtschaftlichen Flächen ausgebracht oder aber in Verbrennungsanlagen entsorgt: Von zunehmender Bedeutung für die in diesem Bereich arbeitenden Unternehmen sind Methoden, den Energiegehalt getrockneter Klärschlämme thermisch zu nutzen.



EU-VERORDNUNG

Die EG-Verordnung Nr.850/2004 über persistente organische Schadstoffe (kurz POPs) enthält Verbote für das Inverkehrbringen von POPs, sowie Regelungen zur Entsorgung von Abfällen, die diese enthalten. Die Liste der Substanzen in der gegenständlichen Verordnung wurde vor kurzem erweitert. Bei den hinzugekommenen handelt sich um verschiedene polybromierte Diphenyläther, Perfluorocantansulfate und ihre Derivate, Hexachlorocyclohexane sowie Pentachlorbenzol. Diese Stoffe wurden sowohl in die Liste der verbotenen Stoffe (Anhang I), als auch in die Listen jener Stoffe aufgenommen, die bei der Abfallbewirtschaftung speziell zu beachten sind (Anhänge IV und V).

<http://update.dieabfallwirtschaft.at>



ALTLASTENATLAS-VERORDNUNG

Das Lebensministerium hat einen Entwurf einer Novelle zur Altlastenatlasverordnung (BGBl. II Nr. 232/2004 idF II Nr. 61/2010) zur Begutachtung versandt. Die Novelle betrifft die Altstandorte und Altablagerungen „Jungfer Akkumulatorenfabrik“, „Kappellerfeld“ und „Werft Korneuburg“ in Niederösterreich und Kärnten. Inhalt des vorliegenden Entwurfes ist die Ausweisung weiterer Altlasten mit Festlegung der Prioritätenklasse bzw. die Änderung der Prioritätenklassen als „saniert“ bei einer Altlast.

<http://update.dieabfallwirtschaft.at>



ABFALLVERBRINGUNG

Im Amtsblatt der EU wurde die Verordnung Nr. 837/2010/EU veröffentlicht, die die Verordnung Nr.1418/2007 (Verordnung über die Ausfuhr von bestimmten Abfällen, die zur Verwertung bestimmt sind, in bestimmte Nicht-OECD Staaten), abändert. Die neue Verordnung Nr. 837/2010/EU ist am 8. Oktober in Kraft getreten. Die Staaten Andorra, China, Indien, Kroatien und Liberia haben der EU-Kommission für die in Anhang III und Anhang IIIA (Abfälle der grünen Liste bzw. Abfallgemische der grünen Liste) angeführten Abfälle die Übernahmeformalitäten bekannt gegeben. Diese bekanntgegebenen Übernahmeformalitäten werden in der gegen-

ständlichen Verordnung abgebildet.

Die Übernehmerstaaten haben bei der Bekanntgabe der Formalitäten für die gegenständlichen Abfälle die folgenden Möglichkeiten:

- Einfuhrverbot
- Schriftliche Notifizierung und Zustimmung vor der Einfuhr
- Keine Kontrolle (Unterlagen wie für Grüne Abfälle sind jedoch mitzuführen) oder
- Übernehmerstaat hat eigenes Kontrollverfahren

<http://update.dieabfallwirtschaft.at>



GEFAHRGUT-TRANSPORTE

Die multilaterale Vereinbarung M172, die verschiedene Erleichterungen für die Gefahrgutbeförderung von Abfällen vorsah, wurde nunmehr durch die zwischen Österreich und Liechtenstein getroffene multilaterale Vereinbarung M222 abgelöst. Die Vereinbarung M222 wurde am 25.8.2010 im BGBl. III Nr. 94/2010 kundgemacht und ist rückwirkend mit 2.8.2010 in Kraft getreten. Sie wird bis zum 1.8.2015 gelten. Die neue Vereinbarung sieht Erleichterungen bei der Klassifizierung, der Verpackung, der Beförderung in loser Schüttung, der Kennzeichnung von Versandstücken und bei den Angaben im Beförderungspapier vor.

<http://update.dieabfallwirtschaft.at>



KRAFTFAHRBESTIMMUNGEN

Zu Beginn dieses Jahres sind diverse Änderungen im AZG, im KFG und in der Lenker/innen Ausnahmeregulation in Kraft getreten. Die gegenständlichen Änderungen betreffen unter anderem die Mitführung des digitalen Kontrollgerätes und die bestehenden Ausnahmeregelungen von der Einhaltung der Lenkpausen. Wir haben bereits über diese Änderungen in unserem Update 10 berichtet. Da bei uns im Fachverband der Abfall- und Abwasserwirtschaft jedoch vermehrt Anfragen zu diesem Themen eingelangt sind, stellen wir Ihnen unsere diesbezüglichen Informationen gerne auf unserer Homepage nochmals zur Verfügung.

<http://update.dieabfallwirtschaft.at>

BUCHTIPP



HANDBUCH VERGABERECHT

Von Dr. Stephan Heid
und Dr. Karl Preslmayr
Verlag: LexisNexis ARD ORAC
ISBN: 978-3-7007-4690-4
920 Seiten

Das Vergaberecht hat sich gerade in Österreich in den letzten Jahren als eines der wirtschaftlich wichtigsten Rechtsgebiete etabliert. Diese dynamische Entwicklung stellt die Auftraggeber- und Auftragnehmerseite vor schwierige Aufgaben. Es gilt aus der Fülle der Rechtsquellen (EU-Vergaberecht, Bundesvergabegesetz und neun Landesvergabekontrollgesetze, Verordnungen) die im Einzelfall anzuwendenden Vergabennormen zu eruieren und sie in der Folge richtig – vor allem auch im Sinn einer ökonomisch zweckmäßigen Beschaffung – einzusetzen. Eine ständig wachsende Menge an Rechtsprechung der Vergabekontrollinstanzen (EuGH, VfGH, VwGH, OGH, BVA, UVS und Vergabekontrollsenate) und häufige Novellierungen der Vergabegesetze und -richtlinien machen das Vergaberecht zu einer juristischen Spezialdisziplin.



WEITERBILDUNGSMÖGLICHKEITEN

Die Abfallbranche und vor allem das Umweltmanagement gewinnen an immer größerer Bedeutung. Dem Rechnung tragend bietet eine Vielzahl an heimischen Schulungs- und Bildungseinrichtungen universitäre Ausbildungen, Fachhochschulausbildungen sowie postgraduale Ausbildungen im Umwelt- und Energiebereich an. Auf der Homepage der WKÖ wurde eine Sammlung an Ausbildungswegen inklusiver Beschreibung und Ausbildungsort zusammengetragen.

Diese Liste erhebt zwar keinen Anspruch auf Vollständigkeit, beinhaltet aber die wesentlichsten Studienmöglichkeiten in diesem Bereich.

<http://update.dieabfallwirtschaft.at>