

sicher. sauber. nachhaltig.

## Inhalt

- 3 Vorwort des Vorstands
- 4 Bericht der Geschäftsführung
- 6 Kurze Wege
- 8 Die Interessengemeinschaft der Thermischen Abfallbehandlungsanlagen in Deutschland, ITAD e.V.
- 10 Arbeitsgemeinschaft Technik
- 12 Arbeitsgemeinschaft Klimaschutz und Abfallwirtschaft
- 14 Der Technische Ausschuss Nebenprodukte aus der Thermischen Abfallverwertung
- 16 Arbeitsgemeinschaft Kommunikation
- 18 Vom Bohren dicker Bretter, CEWEP Rückblick 2013
- 22 „Unser Beitrag für eine saubere Stadt“  
Interview mit Dr. Ing. Martin Mineur, Technischer Geschäftsführer der VERA Klärschlammverbrennung, der MVR Müllverbrennung Rugenberger Damm und der MVB Müllverwertung Borsigstraße in Hamburg
- 26 Gute Nachbarn
- 28 Neues Denken: Ökologisch und ökonomisch zukunftsweisend
- 31 Neues Denken: Sauberer Strom für umweltbewusste Radler
- 32 „Die Anlagenbetreiber brauchen klare Signale“  
Interview mit Michael Thews, MdB
- 34 Warmes Wasser
- 36 Kennziffern der Mitgliedsanlagen
- 42 Anlagenstandorte

## Impressum

Herausgeber:  
ITAD - Interessengemeinschaft der Thermischen Abfallbehandlungsanlagen in Deutschland e.V.  
Peter-Müller-Straße 16a | D-40468 Düsseldorf | Tel.: +49 (0)211 93 67 609 - 0 | Fax: +49 (0)211 93 67 609 - 9  
www.itad.de | info@itad.de  
V.i.S.d.P.: Carsten Spohn  
Konzept: AMWIND | Weinheim | www.amwind.info  
Visuelle Gestaltung: heldenstreich | www.heldenstreich.com

Fotonachweis:  
Titel: Annika Feuss (9), Seite 3: ITAD, Seite 4: Annika Feuss, Seiten 6 und 7: Annika Feuss (2), Seite 8: ITAD, Seite 9: Annika Feuss, Seite 10: ITAD, Seite 11: ITAD, Seite 13: ITAD, Seite 19: Wolfgang Oriens, Seite 20: Wolfgang Oriens, Seite 21: CEWEP, Seite 23: Wolfgang Oriens, Seite 24: Wolfgang Oriens, Seite 25: Wolfgang Oriens, Seiten 26 und 27: Flughafen Düsseldorf (4), Seite 29: MVV (7), Seite 31: GfA, Seite 32: Michael Thews, Seite 33: Michael Thews, Seiten 34 und 35: AWG Wuppertal.

## Vorwort des Vorstands

*Liebe Leserinnen und Leser,*

*die Diskussionen um den besten Weg zur nachhaltigen Nutzung der Ressource Abfall sind in vollem Gange. Basierend auf den europarechtlichen Vorgaben der Abfallrahmenrichtlinie und hierbei insbesondere zur Abfallhierarchie und deren Umsetzung im deutschen Kreislaufwirtschaftsgesetz, wird der Wandel der Abfallwirtschaft zur Kreislaufwirtschaft in den Vordergrund gestellt. Oftmals hat man aber den Eindruck, dass in den Diskussionen das nötige Augenmaß und die erforderliche Sachlichkeit verloren gehen, und die bereits in der Vergangenheit genutzte schwarz-weiß Malerei „Verbrennung versus Recycling“ die Oberhand gewinnt.*



*Ferdinand Kleppmann,  
Vorstandsvorsitzender  
des ITAD e.V.*

In teilweise emotional geführten Diskussionen taucht neben der Forderung nach höheren Recyclingquoten immer wieder auch die nach der Stilllegung von Verbrennungskapazitäten zum Schutz des Recyclings auf.

Sachlich betrachtet ergibt sich folgendes Bild:

Deutschland hat in den vergangenen Jahren einen effizienten Anlagenpark zur Vor- und Endbehandlung von Abfällen aufgebaut und hat es damit als erste der großen Industrienationen geschafft, von der Deponierung unvorbehandelter Siedlungsabfälle vollständig abzurücken. Für stofflich nicht hochwertig verwertbare Abfälle steht ein Anlagenpark zur thermischen Abfallbehandlung zur Verfügung, der in den vergangenen Jahrzehnten nicht nur die anlagenbezogenen Emissionen auf einen Wert im Bereich der Irrelevanz gesenkt hat, sondern auch durch konsequente Verbesserung der Energieausbeute sowie der Steigerung der Ausbringungsraten von Eisen- und Nichteisenmetallen aus den Verbrennungsrückständen die Ressource Abfall nachhaltig nutzt.

Die thermischen Abfallbehandlungsanlagen gewährleisten die Entsorgungssicherheit Deutschlands, sind gleichermaßen verlässlicher Energielieferant für Bürger und Industrie und verringern durch die Auskopplung von Dampf die Abhängigkeit von Erdgasimporten.

Mit Blick auf Europa, wo rund 80 Millionen Tonnen Siedlungsabfälle deponiert werden, stellt sich die Frage, ob

man hier nicht über ein neues „europäisches Abfallwirtschaftskonzept“ nachdenken muss, das zwar das Autarkie- und Näheprinzip berücksichtigt, aber auch erlauben sollte, die Ressource Abfall dort zu nutzen, wo entsprechende effiziente Behandlungskapazitäten vorhanden sind. Die ITAD wird somit auch weiterhin die Diskussionen um eine möglichst effektive Nutzung der Ressource Abfall durch sachliche Informationen begleiten.

Am neuen Standort der Geschäftsstelle am verkehrstechnisch günstig gelegenen Flughafen Düsseldorf steht Mitgliedsunternehmen und Ansprechpartnern ein kompetentes und schlagkräftiges ITAD-Team zur Verfügung.

Im Namen des Vorstandes möchte ich mich bei allen Mitwirkenden der Arbeitsgruppen sowie bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Geschäftsstelle für die geleistete Arbeit und ihr Engagement bedanken und freue mich, dass wir Ihnen die Ergebnisse dieser Arbeiten in unserem Jahresbericht 2013 präsentieren können.

Ich wünsche Ihnen eine interessante und kurzweilige Lektüre.

Ferdinand Kleppmann

# Bericht der Geschäftsführung

*Kernaufgabe der ITAD ist die Vertretung von rund 80 thermischen Abfallbehandlungsanlagen für Siedlungs- und Gewerbeabfälle in Deutschland gegenüber der Europäischen Union sowie der Bundesregierung und der Regierungen der Bundesländer. Im Jahr 2013 haben mehr als 100 Gespräche mit den ITAD Ansprechpartnern z.B. in Brüssel, Berlin und verschiedenen Landeshauptstädten stattgefunden. Die Kernthemen bzw. Hauptaufgaben waren dabei die Umsetzung des novellierten Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) mit dem Schwerpunkt Abfall als Ressource, die Vorbereitungen zur Überarbeitung der BVT Merkblätter Abfallverbrennung und Abfallbehandlung sowie die Erneuerbare-Energien-Gesetzgebung. Darüber hinaus wurde der Umzug der ITAD-Geschäftsstelle an den Düsseldorfer Flughafen sowie die Messe IFAT 2014 vorbereitet.*



Carsten Spohn, Geschäftsführer des ITAD e.V.

## Umsetzung des Kreislaufwirtschaftsgesetzes

Die Beratungen zur Umsetzung des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) wurden geprägt durch die Diskussion um die erforderlichen Behandlungskapazitäten in Deutschland. Das Schreckgespenst der Überkapazitäten in deutschen Abfallverbrennungsanlagen machte allenthalben die Runde. Die Werte der Überkapazitäten schwanken dabei je nach gewünschter Zielrichtung zwischen zwei Millionen Tonnen und bis zu 25 Prozent der vorhandenen Kapazitäten. Befeuert wurde die Diskussion insbesondere durch regionale Überkapazitäten, die weiterhin für ein sehr niedriges Marktpreisniveau bei Spot-Markt-Mengen aber auch bei kommunalen Ausschreibungen sorgen. Allen Unkenrufen zum Trotz war die Auslastung der Mitgliedsanlagen aber weiterhin mit zirka 93 Prozent sehr gut.

Mit der Einführung von Qualitätskriterien für ein hochwertiges Recycling tun sich Politik und Kreislaufwirt-

schaft weiter schwer. Insbesondere bei den aktuellen Themen „getrennte Erfassung von Bioabfällen“ und „Novellierung der Gewerbeabfallverordnung“ wird sehr deutlich, dass entsprechende Hochwertigkeitskriterien fehlen, um ökologische und ökonomische Fehlentwicklungen zu vermeiden. Somit kann weiterhin nicht nachhaltig verhindert werden, dass nicht geeignete Materialien vordergründig beispielsweise im Ausland „recycelt“ werden, und dieses Praktiken zur Quotenerfüllung in Deutschland beitragen.

Die Importe von Abfällen aus EU-Mitgliedsstaaten ohne einen entsprechend hochwertigen Anlagenpark, wie Deutschland ihn aufweist, lagen nach Auswertung der uns vorliegenden Daten im Jahr 2013 mit knapp 800.000 Tonnen bei etwa 3,5 Prozent der von ITAD-Mitgliedern thermisch behandelten Abfallmenge.

## Energie aus Abfall – Waste to Energy

Im Jahr 2013 haben die ITAD-Mitglieder mit Abfallverbrennungsanlagen in Deutschland rund 7 Milliarden Kilowattstunden Strom und knapp 20 Milliarden Kilowattstunden Wärme ausgekoppelt und bereitgestellt. Durch die energetische Verwertung von Siedlungs- und Gewerbeabfällen durch die ITAD-Mitglieder konnten fossile Energieträger eingespart und damit der Ausstoß von 6 Millionen Tonnen Kohlendioxid vermieden werden.

Im Bereich der Erneuerbare-Energien-Gesetzgebung (EEG) hat ITAD in einer Stellungnahme sowie mit vielen ergänzenden Maßnahmen auf den Entwurf des EEG und auf weitere Entwicklungen in diesem Bereich reagiert.

Die EEG-Stellungnahme enthält u.a. aufgrund der Auswirkungen des Einspeisemanagements nach § 11 EEG und § 13 Abs. 1, 2, 2a EnWG (Energiewirtschaftsgesetz)

auch Forderungen zum Strommarktdesign. ITAD hält folgende Klarstellungen im Sinne einer nachhaltigen Abfall- und Energiewirtschaft für notwendig:

- Legaldefinition zur Abgrenzung zwischen einer EEG-umlagefreien Eigenversorgung gegenüber einer EEG-umlagepflichtigen Stromlieferung an Dritte
- Beibehaltung der Ausnahme des Eigenverbrauchs von der EEG-Umlage sowie sachgerechte Definition der Begrifflichkeiten „Eigenverbrauch“ und „Eigenbedarf“
- eigenverantwortliche Durchführung von Redispatch-Maßnahmen bei letzttrangiger Verpflichtung im Rahmen der Kaskade
- stärkere Berücksichtigung der Wärmeerzeugung im Erneuerbare-Energien-Gesetz durch eine engere Verknüpfung von Strom und Wärme
- Vermeidung bzw. Abschaffung von Fehlallokationen der Abfallströme durch die EEG-Förderung ohne Berücksichtigung des Nachhaltigkeitsaspektes
- Gleichstellung von fossilen und biogenen Abfällen aus Haushalten und Industrie in thermischen Abfallbehandlungsanlagen mit Deponie-, Klär- und Grubengas als „klimafreundliche Energie“ (ohne zusätzlichen Vergütungsanspruch)

Ein wesentliches Potenzial zur weiteren Effizienzsteigerung in der Abfallverbrennung bleibt weiterhin die Wärmeauskopplung und hier insbesondere die Fernwärme.

Die bereits bestehende Kooperation von ITAD und dem AGFW soll daher weiter ausgebaut werden. Als unabhängiger, neutraler und leistungsstarker Energieeffizienzverband fördert der AGFW die Entwicklung und den Ausbau der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) sowie der Fernwärme- und Kälteversorgung aller Größenordnungen auf nationaler und internationaler Ebene.

## Überarbeitung der BVT-Merkblätter Abfallverbrennung und Abfallbehandlung

Gleich zwei Merkblätter zur Besten Verfügbaren Technik (BVT) stehen in den nächsten Jahren zur Überarbeitung an: das BVT-Merkblatt Abfallverbrennung und das BVT-Merkblatt Abfallbehandlung.

Die Merkblätter gewinnen im Rahmen der neuen Regelungen der Industrieemissionsrichtlinie deutlich an Bedeutung: Die jeweiligen Schlussfolgerungen aus den BVT-Merkblättern werden nach entsprechender Veröffentlichung durch die EU verbindlich und müssen spätestens vier Jahre später in den Genehmigungsbescheiden der betroffenen Anlagen umgesetzt werden.

Sowohl auf nationaler als auch auf europäischer Ebene laufen die Vorbereitungen in verschiedenen Arbeitsgruppen der Verbände. Auf nationaler Ebene koordiniert das Umweltbundesamt die Vorarbeiten von Bund, Ländern und Industrie. ITAD ist hier in den verschiedenen Arbeitsgruppen vertreten.

Die offiziellen Arbeiten zum BVT-Merkblatt Abfallbehandlung wurde noch Ende 2013 vom Joint Research Center der Europäischen Kommission mit Sitz in Sevilla gestartet, die Arbeiten zum BVT-Merkblatt Abfallverbrennung sollen Anfang/Mitte 2014 starten.

## ITAD-Gemeinschaftsstand auf der IFAT Entsorga

Nach der Messe ist vor der Messe. Zusammen mit den ITAD-Mitausstellern begann Mitte des Jahres schon wieder die Planung für die IFAT 2014. Auch dort präsentiert ITAD wieder auf einem großen Gemeinschaftsstand zusammen mit CEWEP und den Mitausstellern die thermische Abfallbehandlung auf knapp 750 Quadratmetern.

## Ausblick

Die Themen „Abfall als Ressource“ und „sinnvoller Ausbau des Recycling“ werden auf der Agenda bleiben. Vor dem Hintergrund der angekündigten Novellierung des Abfallrechts auf europäischer Ebene, sowie der Fortführung der Umsetzung des KrWGs, werden auch die Diskussionen um Überkapazitäten und das Vorurteil „Verbrennung behindert Recycling“ im Fokus der Diskussionen stehen. Im Energiesektor wird es wie bisher wichtig sein, die Doppelfunktion unserer Mitglieder mit Gewährleistung der Entsorgungssicherheit unter Einhaltung höchster Umweltstandards auf der einen Seite und effizienter Energieauskopplung auf der anderen Seite in den anstehenden Entscheidungsprozessen zum Energiemarktdesign der Zukunft herzuheben.

Parallel werden die Arbeiten zu den BVT-Merkblättern der Branche an Intensität zunehmen, sobald insbesondere der offizielle Start zum für die Branche entscheidenden BVT-Merkblatt Abfallverbrennung erfolgt.

Carsten Spohn, Geschäftsführer



## Kurze Wege

*Zeit ist heutzutage ein rares Gut, man hat praktisch immer zu wenig davon. Sie gut zu nutzen, ist also ein Muss.*

Das dachte sich auch Carsten Spohn, als er einen Blick auf die Zeiten warf, die er alljährlich im Auto, in der Bahn oder im Flugzeug verbringt. Als Geschäftsführer der ITAD ist es seine Aufgabe, die Interessen der Betreiber und Eigentümer der thermischen Abfallbehandlungsanlagen in Deutschland zu vertreten, und zwar vor allem gegenüber dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit sowie dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, deren Fachabteilungen in Bonn sitzen. Jeder, der mit Politik zu tun hat, weiß, dass Entscheidungen längst

nicht mehr nur auf nationaler Ebene getroffen werden. Europa und damit Brüssel wird als Reiseziel immer wichtiger. Hinzu kommt, dass die meisten Mitgliedsanlagen der ITAD im Westen der Republik angesiedelt sind.

Die Geschäftsstelle der ITAD dagegen war seit ihrer Gründung in Würzburg zu Hause. Dafür gab es gute Gründe, der wichtigste davon war ohne Zweifel, dass Ferdinand Kleppmann, einer der Gründungsväter, Motor und Vorsitzender der ITAD, den Zweckverband Ab-

fallwirtschaft im Raum Würzburg leitet. Gut 15 Jahre nach ihrer Gründung ist die ITAD längst flügge geworden und hat sich zu einer wichtigen Interessensvertreterin für die thermische Abfallbehandlung entwickelt. Dabei ist die Geschäftsstelle immer klein und schlank geblieben, gerade einmal fünf Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten dort. Umso wichtiger ist es, deren Zeit nicht zu vergeuden.

Vor diesem Hintergrund reifte der Plan, die Geschäftsstelle der ITAD von Würzburg nach Düsseldorf zu verlegen. Die Vorteile liegen auf der Hand: Die Fahrzeiten nach Bonn und Brüssel verkürzen sich jeweils um gut zwei Stunden, und selbst in Berlin ist man von Düsseldorf aus etwas schneller. Hinzu kommt: Die neue Geschäftsstelle liegt in der Peter-Müller-Straße 16a in der Düsseldorfer AirportCity. Zum Flughafen sind es zehn Gehminuten, mit dem Skytrain ist man schnell am Fernbahnhof, und die Autobahn liegt praktisch vor der

Haustür. Im Februar 2014 zog die Geschäftsstelle der ITAD also nach Düsseldorf um.

Zu den kurzen Wegen und der damit einhergehenden Zeitersparnis konnten die neuen Räumlichkeiten nach den Vorstellungen und Bedürfnissen von Geschäftsführung und Mitarbeitern gestaltet werden. Obwohl die neuen Büroflächen sogar einige Quadratmeter kleiner sind als die alten, wirken sie dank geschickter Raumaufteilung und gläserner Wände großzügiger und repräsentativer.

Die neue Geschäftsstelle der ITAD ist 168 Quadratmeter groß, bietet vier Büros, einen modernen Besprechungsraum sowie einen großzügigen Eingangsbereich – und sie liegt deutlich näher an den wichtigen Ansprechpartnern. Der Umzug der ITAD ist also eine rundum gelungene Sache.

*Die thermische  
Abfallbehandlung  
ist ein integraler  
Bestandteil der  
Kreislaufwirtschaft*

Müllverwertung  
Zweckverband  
Abfallwirtschaft  
Raum Würzburg



## *Die Interessengemeinschaft der Thermischen Abfallbehandlungs- anlagen in Deutschland, ITAD e.V.*

*Welche Vorteile hat die thermische Abfallbehandlung gegenüber anderen Verfahren? Wie können Energieeffizienz, Ressourcenausbeute und Umweltverträglichkeit bei der Abfallverbrennung weiter gesteigert werden? Dies sind klassische Fragen, die die Mitgliedsunternehmen der ITAD beschäftigen. Im Jahr 1999 gründeten sie die ITAD mit dem Ziel der gemeinsamen Interessenvertretung gegenüber der Europäischen Kommission, der Bundesregierung, den Behörden und der Politik. Dies geschieht insbesondere durch Gespräche im politischen Raum, durch Stellungnahmen zu Gesetzesentwürfen und Verordnungen sowie durch Öffentlichkeitsarbeit und Forschungsvorhaben. Heute hat die ITAD rund 80 Mitglieder und ist Ansprechpartnerin zu allen Fragen der thermischen Abfallbehandlung.*

Die ITAD hat die Rechtsform eines eingetragenen Vereins. Der Vorstand besteht aus Ferdinand Kleppmann (Vorsitzender), der hauptberuflich die Geschäfte des Zweckverbandes Abfallwirtschaft Raum Würzburg führte, und Gerhard Hansmann (stellvertretender Vorsitzender), Betriebsleiter der MVA Düsseldorf und Sprecher der Arbeitsgemeinschaft der Müllverbrennungsanlagen in Nordrhein-Westfalen. Weitere Mitglieder des Vorstands sind: Rainer Allmannsdörfer, EnBW Stuttgart, Rolf Kaufmann, EEW Energy from Waste Helmstedt GmbH, Gerhard Meier, MVA Ingolstadt und Sprecher der ATAB, Dr. Martin Mineur, Vattenfall Europe New Energy Hamburg und Dirk Remmert, MHKW Frankfurt.

Die operativen Aufgaben werden von der Geschäftsstelle in Düsseldorf (ITAD e.V., Peter-Müller-Straße 16a, 40468 Düsseldorf) wahrgenommen. Diese hat fünf Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Geschäftsführer ist Carsten Spohn.

Inhaltlich wird die Geschäftsstelle durch vier Arbeitsgruppen unterstützt, in denen der Sachverstand der Mitgliedsunternehmen gebündelt ist. Die Arbeitsgruppen beschäftigen sich mit den Themen Technik, Klimaschutz und Abfallwirtschaft, Kommunikation und Nebenprodukte aus der thermischen Abfallverwertung.



## Arbeitsgemeinschaft Technik

Vorsitzender: Peter Bollig (AEZ Asdonkshof) Mitglieder: 13

Themen: Immissionsschutz, Wartung und Instandhaltung, Emissionsmessung, Energieeffizienz

Die Arbeitsgemeinschaft Technik der ITAD beschäftigt sich mit der Technologie von thermischen Abfallverbrennungsanlagen beziehungsweise deren politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen. Ein wesentlicher Punkt in den Aktivitäten der Arbeitsgemeinschaft ist der Erfahrungsaustausch.

Im Jahr 2013 waren die Hauptthemen: Erfahrungen und Umgang mit Quecksilbereinträgen in Müllbunkern, die Novelle der Industrial Emission Directive (IED), Umgang mit dem R1-Leitfaden sowie die Novellierung des Beste Verfügbare Technik (BVT) Merkblatts „Abfallverbrennung“. Weitere Themen waren verschiedene Änderungen der einschlägigen VDI-Richtlinien, beispielsweise VDI 3460 und der DIN 14181, und der Ausbau der Kooperation mit dem VGB in spezifischen technischen Fragestellungen.

Zu den Hauptthemen: Vereinzelt auftretende, illegale Quecksilbereinträge in den Müllbunkern sind eine Herausforderung für praktisch alle Anlagen zur thermi-

schen Abfallbehandlung. Deshalb besteht nach wie vor die Forderung nach einem nachhaltigen Konzept zur Reduzierung des Quecksilbereintrags in den Anlagen. In der AG Technik fand ein Austausch über gezielte Maßnahmen zur Reduzierung von Quecksilberspitzen statt. Außerdem wurden die Erfahrungen mit neuen Messgeräten diskutiert, die Quecksilber in Rauchgasen ohne externe Konvertierung bis in den kleinsten zertifizierten Messbereich von 0 bis 10 µg/m<sup>3</sup> überwachen können.

Nach der Novellierung der IED, dem zentralen europäischen Regelwerk über die Zulassung und den Betrieb von Industrieanlagen, gibt es nun erste Erfahrungen mit den Umweltinspektionen. Diese sollen zukünftig mit dem Jahresfragebogen erhoben werden.

Ein weiterer Themenschwerpunkt war die Anwendung der sogenannten R1-Formel in Deutschland. Die 2011 von der Europäischen Union eingeführte R1-Effizienzformel für Verbrennungsanlagen von Siedlungsabfällen



dient der Einordnung der Anlagen in der Abfallhierarchie. Die Erzeugung von Energie aus Abfall wird durch die neue Abfallrahmenrichtlinie gefördert. Verbrennungsanlagen für Siedlungsabfälle, die die Energieeffizienzwerte dieser Formel erreichen oder übertreffen, können als Anlagen zur energetischen Verwertung von Abfall gemäß Abfallhierarchie eingestuft werden.

Die AG Technik hat sich mit den ersten Erfahrungen bei der Umsetzung der R1-Leitlinie befasst und dabei festgestellt, dass es anscheinend eine unterschiedliche Handhabung in den einzelnen Bundesländern gibt. Die ITAD wird dieser Frage weiter nachgehen. Mit dem BDSAV, dem Bundesverband Deutscher Sonderabfallverbrennungsanlagen, wurde ein Dialog über die Behandlung gefährlicher Abfälle im Kontext der R1-Leitlinie gestartet.

Einen Themenschwerpunkt mit außerordentlich hoher Bedeutung für die Branche ist die anstehende Über-

arbeitung des BVT-Merkblatts „Abfallverbrennung“. Im Rahmen des sogenannten Sevilla-Prozesses („European IPPC Bureau“ in Sevilla) werden ab 2014 für den Themenkomplex Abfallverbrennung die entsprechenden Referenzdokumente (BREF) zur Beschreibung der besten verfügbaren Techniken in Europa erstellt. Die Vorbereitungen zur anstehenden Novellierung des BVT-Merkblatts werden auf nationaler und europäischer Ebene intensiv in der AG Technik verfolgt. Da zukünftig die sogenannten BVT-Schlussfolgerungen verbindlich werden sollen, kommt dieser Überarbeitung eine hohe Relevanz zu. Deshalb hat die Arbeitsgemeinschaft Technik eine Sonder-AG „BREF-WI“ eingerichtet.

## Arbeitsgemeinschaft Klimaschutz und Abfallwirtschaft

*Vorsitzender: Martin Treder (MVA Hamm/ITAD) Mitglieder: 18 Themen: Energiewirtschaft, Klimaschutz, Ressourcen, Nachhaltigkeit Kooperationen: Gemeinschaftsarbeitsgruppe mit dem VKS im VKU*

Die AG Klimaschutz und Abfallwirtschaft hat sich mit drei Themenschwerpunkten befasst: Energie, Abfallwirtschaft und Nachhaltigkeit.

Bei den Energiethemen standen das Erneuerbare-Energien-Gesetz und seine Auswirkungen auf die Abfallwirtschaft ganz vorne. Hierzu wurde eine klare Position formuliert, die u. a. folgende Punkte enthält:

- Keine EEG-Umlage für eigenproduzierten Strom
- Müllverbrennungsanlagen (MVA) und Ersatzbrennstoffkraftwerke (EBS-KW) dürfen nicht extern abgeregelt werden
- Auch bei einem unter 50 Prozent liegenden biogenen Anteil am Gesamtabfallinput darf eine Anlage nicht den EEG-Status verlieren
- Optimal wäre eine Gleichstellung mit Deponie- und Grubengas als „klimafreundliche Energie“. Damit würde auch die Unterscheidung zwischen fossil und biogen entfallen

Ein weiteres Thema war die Ausgestaltung des Herkunftsnachweisregisters. Mit dem Umweltbundesamt wurde vereinbart, dass MVAs und EBS-KW bei der Energiequelle beziehungsweise dem Anlagentyp als „feste Biomasse“ eingestuft werden. Der Rahmenvertrag mit der Umweltgutachterorganisation GUTcert wurde verlängert und kann von allen ITAD-Mitgliedern genutzt werden.

Im Themenbereich Abfallwirtschaft hat die AG eine Studie zum Thema Bioabfall betreut. Die Studie wurde von Dr. Ulrich Wiegel von ICU (Ingenieurconsulting Umwelt und Bau) Berlin durchgeführt und von Professor Dr. Karlheinz Scheffold von der Fachhochschule Bingen evaluiert. Kurzgefasst zeigen die Ergebnisse der Studie, dass die vorgesehene Ausweitung der Biogutsammlung

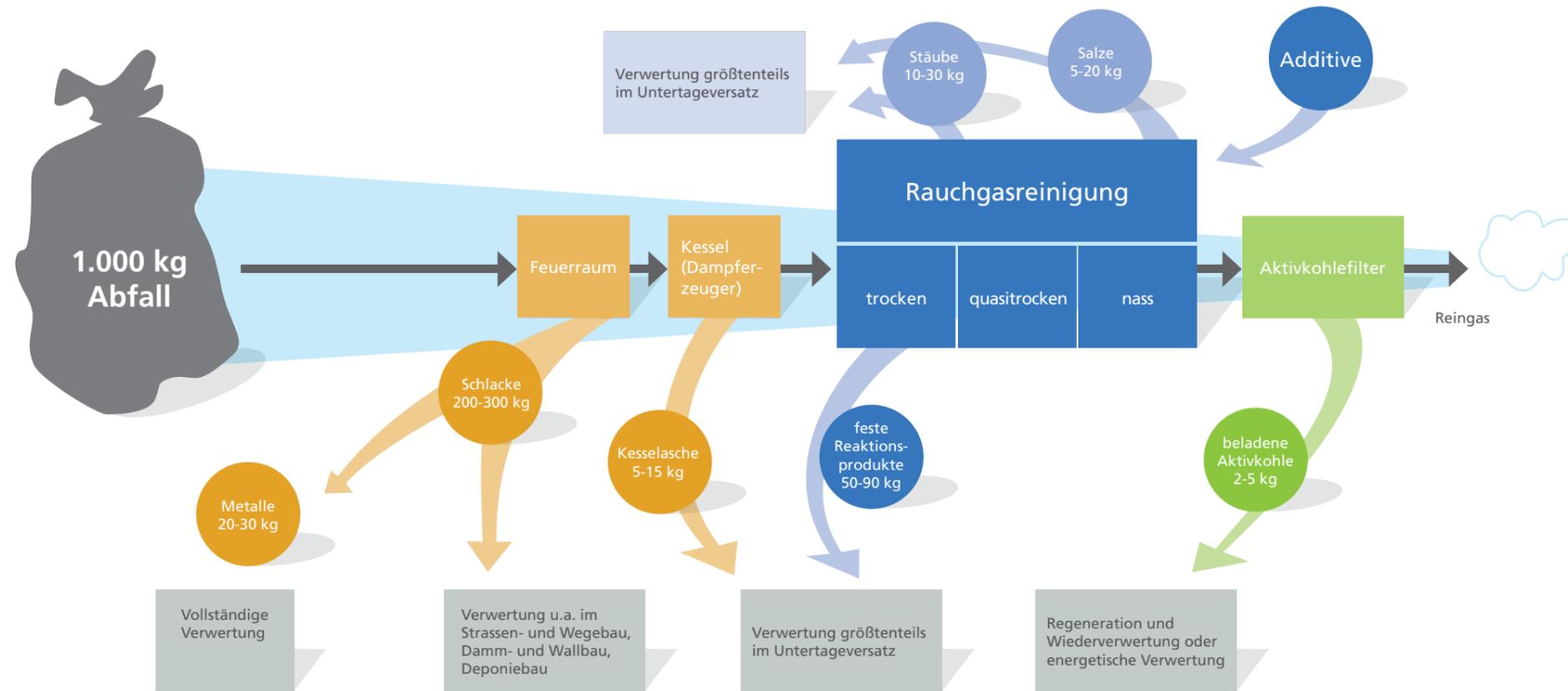
- sehr geringe relative Umweltentlastungseffekte bringt
- spezifisch hohe Kosten zur Erschließung der Umweltvorteile erfordert
- die Kosten der Hausmüllminderung außer Verhältnis stehen

Die ebenfalls angestoßene Kunststoffstudie konnte wegen geänderter Rahmenbedingungen noch nicht abgeschlossen werden.

Das Thema Nachhaltigkeit wurde vor dem Hintergrund diskutiert, dass die jahrelange negative Berichterstattung auch zu einer negativen Grundstimmung in der Branche geführt hat. Die enormen Leistungen der thermischen Abfallbehandlung, als unverzichtbarer Bestandteil der Abfallwirtschaft, drohen dabei in den Hintergrund zu treten. Deshalb hat sich die AG Gedanken über eine konzertierte Nachhaltigkeitsstrategie gemacht, die dazu beitragen soll, den Stellenwert der Branche zu erhöhen. Geplant ist, in einem brancheninternen Workshop eine SWOT-Analyse (Stärken-Schwächen-Analyse) zur Nachhaltigkeit der Branche durchzuführen und danach einen Fahrplan für ein Nachhaltigkeitskonzept zu erarbeiten. Das Konzept sollte Module für eine Öffentlichkeitsarbeit zum Thema Nachhaltigkeit, Angebote zur Weiterbildung und die Entwicklung von Kennzahlen zur Messung der Nachhaltigkeitsaktivitäten enthalten.

Die ITAD-Mitgliederversammlung hat beschlossen, das Thema weiter voranzutreiben. Aufgrund anderer zeitkritischer Themen wurde die Entwicklung des Gesamtkonzepts jedoch verschoben, bleibt aber auf der Agenda der AG. Teilaspekte wie ein klimaneutraler Messeauftritt der ITAD auf der IFAT, der Weltmesse für Wasser, Abwasser, Abfall- und Rohstoffwirtschaft, wurden aber bereits umgesetzt.

Die im Jahr 2013  
thermisch verwertete  
Abfallmenge entspricht  
6,8 Milliarden Kubikmetern  
oder 66,9 Milliarden  
Kilowattstunden  
Erdgas



## Der Technische Ausschuss Nebenprodukte aus der Thermischen Abfallverwertung

Vorsitzende: Ulrike Laws (MVA Wuppertal) (verstorben am 19. 2. 2014) Mitglieder: 24  
 Themen: Aufbereitung und Verwertung von Nebenprodukten und Reststoffen aus der Thermischen Abfallverwertung  
 Kooperationen: Gemeinschaftsausschuss ITAD und VGB

Ein Schwerpunkt der Arbeit des Technischen Ausschusses Nebenprodukte aus der Thermischen Abfallverwertung ist und bleibt die Begleitung und kritische Bewertung der Entwicklung von Regelwerken für die Verwertung beziehungsweise Beseitigung von mineralischen Abfallstoffen, den sogenannten Hausmüllverbrennungsschlacken (HMV-Schlacke). Bei der Verbrennung von Siedlungsabfällen fallen im Schnitt 250 Kilogramm Schlacke pro Tonne Abfall an.

HMV-Schlacke ist ein Gemenge aus Verbrennungsprodukten von porösen und dichten Schlacken mit Anteilen glasiger bis kristalliner Schlacken. Des Weiteren sind dort Inertstoffe (Glas, Keramik, Porzellan), metallische Bestandteile, Sonstiges (zum Beispiel nicht brennbare mineralische Bestandteile wie Beton, Ziegel, Mauerwerk, Festgestein, Kies aus dem hausmüllähnlichen Gewerbeabfall) und in geringen Mengen Unverbranntes enthalten. Die Anteile der einzelnen Stoffgruppen in HMV-Schlacken hängen im Wesentlichen von der

Zusammensetzung der Siedlungsabfälle ab. Die Schlacken werden so aufbereitet, dass sie gleichmäßige Eigenschaften haben. Je nach Einsatzgebiet kann die Körnung unterschiedlich sein.

Verwendet werden die HMV-Schlacken überwiegend im Straßen- und Erdbau beziehungsweise im Deponiebau. Um den sachgerechten Einsatz zu gewährleisten, gibt es eine Reihe von Regeln beziehungsweise Verordnungen, die in Arbeit sind. Hierzu gehört die noch nicht in Kraft getretene Ersatzbaustoffverordnung als Teil der Mantelverordnung zur Festlegung von Anforderungen für das Einbringen und das Einleiten von Stoffen in das Grundwasser, an den Einbau von Ersatzbaustoffen und für die Verwendung von Boden und bodenähnlichem Material.

Der Technische Ausschuss hat sich in die Entwicklung dieser Verordnung aktiv eingebracht ebenso wie in die Weiterentwicklung der Deponieverordnung, der Ver-

ordnung über das europäische Abfallverzeichnis und des Merkblatts „HMV-Schlacke“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen.

Weitere Themen des Technischen Ausschusses waren die rechtssichere Einstufung von Hausmüllverbrennungsschlacken nach der Abfallverzeichnisverordnung unter besonderer Berücksichtigung des CEWEP Bottom Ash Dossiers und der Umgang mit Verbrennungsrückständen in Deutschland und Europa. Zu letzterem wurde eine Datensammlung und -bewertung vorgenommen.

Für die ITAD-Webseite hat der Technische Ausschuss eine Präsentation zum Thema Reststoffe vorbereitet. Darin wird der Anfall der jeweiligen Rückstände aus der Hausmüllverbrennung erläutert und anhand von Grafiken dargestellt.

Wir trauern um die langjährige Vorsitzende des Technischen Ausschusses Nebenprodukte aus der Thermischen Abfallverwertung

Ulrike Laws

Am 19. Februar 2014 hat sie den langen Kampf gegen ihre schwere Erkrankung verloren.

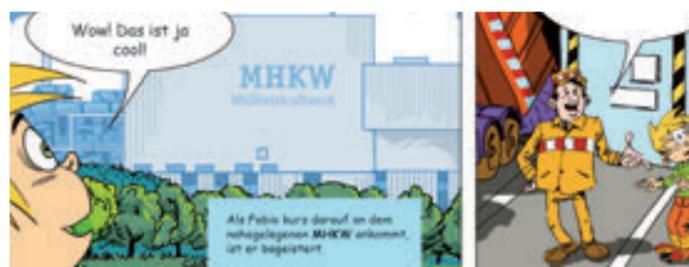
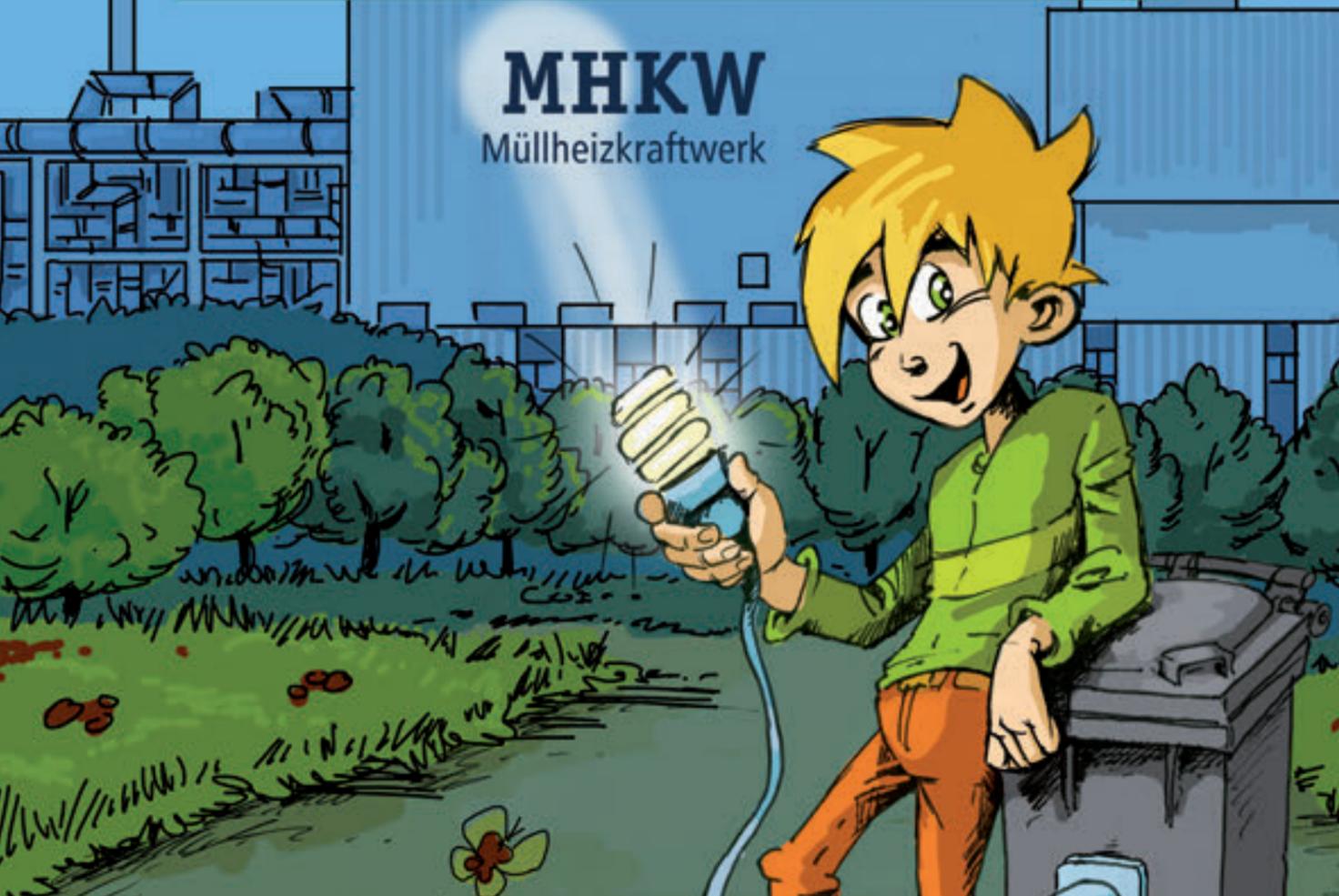
Ulrike Laws hat durch ihre Arbeit den Technischen Ausschuss wesentlich geprägt. Wir werden sie nicht vergessen.

ITAD Vorstand und Geschäftsführung

# WIE WIRD DENN BITTE AUS MÜLL STROM GEMACHT?

Fabios Abenteuer im MHKW

**MHKW**  
Müllheizkraftwerk



## Arbeitsgemeinschaft Kommunikation

Vorsitzende: Stefanie Gos und Monika Lidmilla Mitglieder: 11 Themen: alle Themen rund um die Öffentlichkeitsarbeit

Erstmals in ihrer Geschichte hat die ITAD 2013 einen Jahresbericht für das Jahr 2012 herausgegeben. Die Geschäftsstelle wurde dabei von der AG Kommunikation unterstützt. Herausgekommen ist eine 40 Seiten starke Broschüre, die neben dem Vorwort des Vorstands und dem Bericht der Geschäftsführung Grundsätzliches zur Arbeit der ITAD und ihrer Arbeitsgemeinschaften enthält.

Dr. Ella Stengler, die Geschäftsführerin der CEWEP, der europäischen Dachorganisation der Besitzer und Betreiber von thermischen Abfallverwertungsanlagen, stand Rede und Antwort zu ihren Aufgaben in Brüssel und Jochen Flasbarth, der (damalige) Präsident des Umweltbundesamtes, bezeichnete in einem Interview die thermische Abfallverwertung als wichtige Säule der deutschen Entsorgungswirtschaft. Kern des Berichtes sind aber die Kennziffern der Branche, die bis dahin nur fragmentarisch in Vorträgen oder einzelnen Übersichten – und nun erstmals als Kompendium veröffentlicht wurden. Nach der positiven Resonanz auf den Bericht hat sich die ITAD entschlossen, zukünftig jedes Jahr einen Jahresbericht herauszugeben.

Ein weiterer Schwerpunkt der Arbeit der AG Kommunikation im Jahr 2013 war die Krisenkommunikation, zu der ein Workshop für die Kommunikationsverantwortlichen der Anlagen angeboten wurde. Eine Krise ist demnach ein ungeplantes Ereignis mit direkten negativen Auswirkungen auf eine oder mehrere Interessensgruppen (Stakeholder). Die meisten Krisen von Unternehmen beginnen als technische oder betriebswirtschaftliche Ereignisse. Erst durch ihre Auswirkungen auf die Stakeholder und die sich daraus entwickelnden

Kommunikationsanforderungen werden sie zu einer Krise. Brände in Abfallbehandlungsanlagen können solche Ereignisse sein.

Um bei einer Krise das Gesetz des Handelns bestimmen zu können, ist es notwendig schnell, zielgerichtet und transparent zu kommunizieren. Dies ist gerade zu Beginn einer Krisensituation oft schwierig, da noch nicht alle Informationen vorliegen. Deshalb gilt die Faustregel: „Man muss nicht unbedingt alles sagen, was man weiß, aber alles, was man sagt, muss wahr sein.“

Im Mai 2014 findet in München wieder die IFAT statt, die Weltleitmesse für Wasser, Abwasser, Abfall und Rohstoffwirtschaft. Die ITAD und ihre Mitgliedsunternehmen werden auf der Messe mit einem mehr als 700 Quadratmeter großen Stand vertreten sein. Die Vorbereitung des Messeauftritts wird von der AG Kommunikation begleitet. Zur Gestaltung des Messestandes wurde ein Wettbewerb, ein sogenannter Pitch, veranstaltet, an dem sich mehrere Messebauunternehmen mit unterschiedlichen Designs beteiligt haben.

Als besonders erfolgreich hat sich der Comic „Wie wird denn bitte aus Müll Strom gemacht?“ sowie dessen individuelle Anpassung erwiesen. Das Comic zeigt die Aufgabe und Funktionsweise einer thermischen Abfallbehandlungsanlage in kindgerechter Weise. Eine Reihe von Mitgliedsanlagen haben das Comic adaptiert, das heißt mit individuellen Titelbildern versehen und die Darstellung eigener Anlagentechnik eingefügt.

## Vom Bohren dicker Bretter

### CEWEP Rückblick 2013

Die Ankündigung der Europäischen Kommission, im Jahr 2014 neue Ziele für die europäische Abfallpolitik vorzuschlagen, warf ihre Schatten voraus und beeinflusste die Tätigkeit der CEWEP in 2013 stark. CEWEP hat eng mit wichtigen Akteuren auf dem europäischen Parkett zusammengearbeitet, um für eine wesentliche Grundsteinlegung in einer nachhaltigen europäischen Abfallpolitik zu werben: die Beendigung der Deponierung recycelbarer und brennbarer Abfälle. Leider werden derzeit europaweit immer noch mehr als 80 Millionen Tonnen Siedlungsabfälle deponiert, statt sie als Ressource zur Rohstoffgewinnung oder zur energetischen Verwertung zu nutzen.

CEWEP setzte sich zusammen mit PlasticsEurope, Municipal Waste Europe, Cembureau, ESWET (European Suppliers of Waste to Energy Technology), European Ferrous Recycling Federation, Eurometric, European Recovered Paper Association und der Fédération International du Recyclage für ein möglichst weitgehendes Deponieverbot ein. Im Mai 2013 schrieben die Verbände einen gemeinsamen Brief an den Kommissionspräsidenten Barroso, in dem sie darauf hinwiesen, dass eine weitgehende Abkehr von der Deponierung die *Conditio sine qua non* für ein verbessertes Abfallmanagement darstellt. Das Hauptargument: Nur die weitgehende Aufgabe der Deponierung kann das volle Potenzial der Ressource Abfall zur Entfaltung bringen, Recycling auf breiter Front fördern und auf effiziente Weise die im Abfall steckende Ener-

gie verwerten. Nur eine weitgehende Abkehr von der Deponierung ermöglicht Umweltschutz auf höchstem Niveau und trägt zu dem Leitbild einer Kreislaufwirtschaft (Circular Economy) bei, die sich die EU auf die Fahnen geschrieben hat.

Über das ganze Jahr 2013 hinweg hat CEWEP für klare Formulierungen zur Energiegewinnung aus Abfall innerhalb des 7. EU-Umweltaktionsplans gekämpft. Dieser Plan bestimmt die großen Leitlinien der europäischen Umweltgesetzgebung bis 2020. Die Ausgangslage war denkbar schlecht. Immer noch wird die Abfallverbrennung häufig in einem Atemzug mit der Deponierung genannt. Obwohl es CEWEP gelang, einige negative Formulierungen des Kommissionsentwurfs vor dessen Veröffentlichung zu verhindern, stand im finalen Vorschlag immer noch, dass Energiegewinnung aus Abfall nur bei nicht recycelbarem Abfall in Frage käme.

Dies entspricht zwar der Abfallhierarchie, die dem Recycling grundsätzlich Vorrang vor der energetischen Verwertung einräumt, mit der Formulierung der Kommission kann CEWEP dennoch nicht einverstanden sein: Denn jeder Abfall ist theoretisch recycelbar, fragt sich nur, mit welchem Aufwand und zu welchem Preis. Auch unter Umweltschutzgesichtspunkten ist Recycling nicht per se der energetischen Verwertung vorzuziehen, insbesondere dann, wenn es sich um stark verunreinigten und/oder komplexen Abfall handelt, der kein hochwertiges Recycling ermöglicht.



Geschäftsführerin Dr. Ella Stengler mit dem „Phoenix aus der Asche“ im Garten der CEWEP-Geschäftsstelle in Brüssel

Der Berichterstatter und Europaabgeordnete Gaston Franco (Frankreich) konnte von CEWEP noch von den offensichtlichen Vorteilen der Abfallverbrennung überzeugt werden, doch seine Formulierung, „dass Recycling unterstützt und Abfall nicht mehr deponiert, sondern recycelt und zur Energiegewinnung genutzt werden muss“, wurde im Umweltausschuss teils fundamental bekämpft. Einzelne Abgeordnete gingen so weit, in biblischer Formulierung zu fordern: Du sollst keinen recycelbaren Abfall verbrennen. In der im Oktober 2013 vom Europäischen Parlament verabschiedeten Fassung heißt es jetzt: „Energiegewinnung aus Abfall ist auf nicht recycelbare Materialien begrenzt.“ Auf eine Definition, was recycelbares Material sei, wird ebenso verzichtet wie auf jeglichen Hinweis, ein hochwertiges Recycling anzustreben. Dies zeigt, welch dicke Bretter CEWEP in Brüssel und Straßburg noch bohren muss, um dem weit verbreiteten Eindruck „God recycles and the Devil burns“ entgegen zu treten.

Einen wichtigen Erfolg konnte CEWEP beim sogenannten SIP erreichen, dem „Strategischen Implementierungsplan der europäischen Innovationspartnerschaft für Rohstoffe“. Der erste Entwurf enthielt einige sehr negative Vorschläge zu Waste-to-Energy (z.B. zu Stickstoff-Emissionen, Schlacken aus der Abfallverbrennung sowie den Vorschlag, Waste-to-Energy in den EU-Emissionshandel zu integrieren). Die Abfallmitverbrennung in der Zementindustrie wurde dage-

gen äußerst positiv erwähnt. CEWEP machte darauf aufmerksam, dass hier nicht nur Vorurteile gepflegt werden, sondern dass die negative Einstufung von Waste-to-Energy auch kontraproduktiv für die Erreichung der gestellten Ziele sei. CEWEP erarbeitete eine Stellungnahme für die vorentscheidende Sitzung der „Sherpas“ der „High Level Group“ und sprach im Vorfeld mit der Generaldirektion „Unternehmen und Industrie“, die bei dieser Initiative federführend ist.

Auf dem letzten Treffen der „Sherpas“ im Juni 2013 wurden die negativen Punkte bzgl. Waste-to-Energy letztendlich glücklicherweise nicht verabschiedet. Am 25. September wurde der SIP veröffentlicht.

Von grundsätzlich praktischer Bedeutung war der Einstieg in die Überarbeitung der BVT-Merkblätter Abfallbehandlung (BREF Waste Treatment) und Abfallverbrennung (BREF Waste Incineration). CEWEP hat im Hinblick auf diese Überarbeitung gemeinsam mit ESWET eine Arbeitsgruppe gebildet und an der Erstellung eines Fragebogens gearbeitet, um mit diesem Instrument eine klare Übersicht über die Lage in den Mitgliedstaaten der EU zu bekommen, die Vergleichbarkeit der Daten sicherzustellen und den nötigen technischen Input für das European Integrated Pollution Prevention and Control (EIPPC) Bureau in Sevilla zu geben. Die ITAD spielte und spielt bei diesen Arbeiten auf europäischer Ebene eine wichtige Rolle.



Gute Laune trotz vieler Arbeit: Dr. Ella Stengler



Dinnerdebatte mit Abgeordneten des Europäischen Parlaments

Eine zweite Arbeitsgruppe hat sich mit den Rückständen aus der Abfallverbrennung beschäftigt. Dabei erwiesen sich die Vorarbeiten aus Deutschland als sehr nützlich und wurden von den europäischen Kollegen als beispielhaft akzeptiert.

Ende November 2013 fand in Sevilla die Auftaktveranstaltung (Kick-off Meeting) für die Revision des Merkblatts BREF Waste Treatment statt. Es wurde beschlossen, Flugasche und Filterstäube aus der Abfallverbrennung dem BREF Waste Treatment, Aschen und Schlacken dagegen dem BREF Waste Incineration zuzuschreiben. Hierfür hatte sich CEWEP – in Übereinstimmung mit ITAD – im Vorfeld und bei dem Kick-off Meeting eingesetzt.

Die Revision des BREF Waste Incineration steht für 2014 auf dem Plan. In dem sogenannten Sevilla-Prozess muss darauf geachtet werden, dass realistische Emissionswerte angenommen werden. Es darf nicht zu einer „Rosinenpickerei“ der niedrigsten Emissionen kommen, die dann aber eventuell auf Kosten anderer Parameter gehen können. Das gilt umso mehr, als die neuen BREF-Schlussfolgerungen, im Gegensatz zu den bis jetzt geltenden, rechtlich verbindlich sein werden. Eines der Highlights des Jahres 2013 war die Dinnerdebatte mit Abgeordneten des Europäischen Parlaments am 4. November in Brüssel. Unter dem Motto

„Vom Abfall zu lokaler Energie“ haben Ella Stengler von CEWEP und Luc Valaize, Präsident des französischen Waste-to-Energy-Verbandes, zahlreichen Europaabgeordneten sowie Vertretern der Kommission die Vorteile der Energiegewinnung aus Abfall im Rahmen eines umweltgerechten Abfallmanagements dargelegt. Sie haben aufgezeigt, dass Energiegewinnung aus Abfall eine der Voraussetzungen dafür ist, die Ressourcen- und Energieeffizienzstrategieziele der EU zu erreichen. Ella Stengler forderte, dass die existierende EU-Gesetzgebung, einschließlich der Deponierichtlinie, vollständig in den Mitgliedstaaten umgesetzt werden müsse.

Bei der Reduzierung der Deponierung erwarte CEWEP ein durchaus ehrgeizigeres Vorgehen in der Zukunft. Luc Valaize konnte eindrucksvoll zeigen, wie drei Pariser Waste-to-Energy Anlagen 50 Prozent der im Großraum Paris benötigten Wärme liefern. Insgesamt werden so pro Jahr 900.000 Tonnen Kohlendioxid und 300.000 Tonnen Öl eingespart.

CEWEP erläuterte den anwesenden Abgeordneten und Kommissionsvertretern die entscheidende Bedeutung und die enormen Potenziale, die Waste-to-Energy für die Erzeugung von Wärme (und Kälte) hat. 42 Prozent des Endenergieverbrauchs betreffen Wärme und Kälte. Dieser Sektor ist demnach entscheidend für eine

erfolgreiche Klima- und Energiepolitik und verdient mehr Aufmerksamkeit durch den europäischen Gesetzgeber und die Kommission.

Während sich das Europäische Parlament mehrfach dafür eingesetzt hat, diese Situation zu verbessern, hat die Kommission noch in dem im März 2013 veröffentlichten „Green Paper“ (Vorstufe zu einem Gesetzesvorschlag durch die Kommission) zu einer zukünftigen europäischen Klima- und Energiepolitik dieses Thema wieder vernachlässigt. CEWEP hat gemeinsam mit der „Heat Coalition“, die 11 internationale Verbände umfasst, über das Jahr immer wieder eine umfassende Strategie der Kommission zur Wärme- und Kälteerzeugung im Rahmen der 2030-Ziele der Energie- und Klimapolitik gefordert. Die Kommission muss einen gesetzlichen Rahmen für eine ganzheitliche Energie- und Klimapolitik vorschlagen.

Eine nachhaltige, sichere und wettbewerbsfähige Energieversorgung erreicht nur, wer auch den Bereich Kälte und Wärme mitberücksichtigt. Waste-to-Energy liefert sicher, lokal, effizient und bezahlbar Strom und Wärme für Bürger und die regionale Industrie und kann deshalb einen wichtigen Beitrag zur europäischen Energie- und Klimapolitik leisten.

Weitere Arbeitsschwerpunkte des Jahres 2013 betreffen die Novellierung der Europäischen Abfallliste und die Gefährlichkeitsmerkmale (HP 14 ökotox). CEWEP hat Experten mit einem umfangreichen Dossier zur Komposition von Schlacke aus Waste-to-Energy Anlagen beauftragt. Sie gelangten zu dem Ergebnis, dass Schlacke aus der Abfallverbrennung in der Regel nicht als „gefährlich“ einzustufen ist. Die Arbeiten zum Gefährlichkeitsmerkmal HP 14 ökotox werden in 2014 fortgesetzt.

Des Weiteren wird 2014 geprägt sein durch die Arbeiten zur Novellierung der BREFs Abfallbehandlung und Abfallverbrennung sowie die Vorschläge der Kommission zur „Kreislaufwirtschaft“.



## „Unser Beitrag für eine saubere Stadt“

Interview mit Martin Mineur

Dr. Ing. Martin Mineur ist Mitglied im Vorstand der ITAD, technischer Geschäftsführer von drei Anlagen zur thermischen Abfallverwertung in Hamburg und Mitarbeiter der Vattenfall Europe New Energy GmbH. Der 56-Jährige hat Energie- und Verfahrenstechnik in Hannover studiert und dort am Institut für Thermodynamik promoviert. Wir sprachen mit Dr. Mineur über die Energiewende, Umweltschutz und Elektromobilität sowie darüber, was das alles mit thermischer Abfallverwertung zu tun hat.

**Müllverbrennung und Energiewende, das klingt nicht nach einer engen Verbindung. Was haben denn die thermische Abfallverwertung und die Energiewende miteinander zu tun?**

Mehr als es auf den ersten Blick erscheint. Wir müssen realisieren, dass es der Wunsch der Bevölkerung ist, die Kernkraftwerke abzuschalten, und dass auch Kohlekraftwerke nicht besonders beliebt sind. Die Förderung durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) hat die alternativen Stromerzeugungsmöglichkeiten aus dem Experimentierstadium herausgeholt, sie tragen einen ständig wachsenden Teil zur Stromversorgung bei. Bei allem Erfolg von Windenergie oder Fotovoltaik, muss man jedoch sehen, dass es immer wieder Phasen gibt, in denen weder Wind weht noch die Sonne scheint. Das macht der Energiewirtschaft große Sorgen.

Wir brauchen verlässliche Energiequellen, die kein zusätzliches Kohlendioxid produzieren und sicher sind. Wasserkraft könnte das zum Beispiel sein. Aber da sind die Möglichkeiten in Deutschland allein durch die natürlichen Gegebenheiten begrenzt. Wir brauchen also eine Vielzahl unterschiedlicher Energieerzeugungsmöglichkeiten, die diese Kriterien erfüllen.

Die Stromproduktion durch die Verbrennung von Abfall leistet dazu einen Beitrag. Müll fällt ganzjährig in einer relativ konstanten Menge an und man kann ihn bis zu einem gewissen Grad in den Müllbunkern „zwischen speichern“. Damit sind wir grundlastfähig. Wenn mit Kraft-Wärme-Kopplung auch noch Fernwärme erzeugt wird, nutzt man die Energie sehr effizient und verursacht deutlich weniger Kohlendioxid-

Emissionen als konventionelle Kraftwerke, die mit klimaschädlichen, fossilen Brennstoffen betrieben werden.

Hinzu kommt, dass Müll ja nicht nur aus anthropogenem Kohlenstoff, sondern auch aus biogenem Material besteht. Dieser biogene Anteil beträgt rund 50 Prozent, so dass der daraus erzeugte Strom als Strom aus regenerativen Quellen zählt. Aber selbst der anthropogene Anteil verursacht bei der Verbrennung keinen zusätzlichen Ausstoß von Klimagas, im Gegensatz zu anderen Müllverwertungsprozessen. Als es noch erlaubt war, Müll auf Deponien zu lagern, entstanden dort große Mengen an Methan, das ein noch viel größerer Klimakiller ist als Kohlendioxid. Seit in Deutschland der gesamte Restmüll verbrannt wird, sind die Methanemissionen deutlich zurückgegangen.

**Die Anforderungen an die Müllverbrennung in Sachen Umweltschutz sind hoch. Sie arbeiten in Ihren Anlagen sehr transparent und veröffentlichen permanent Ihre Emissionswerte. Wie gewährleisten Sie, dass Abluft, die aus Ihren Schornsteinen kommt, möglichst schadstofffrei ist?**

Zum einen haben wir eine gute Prozessführung, das heißt der Anlagenfahrer kann aus den Messdaten der Leittechnik jederzeit erkennen, ob die Anlage in Ordnung ist. Das Betriebspersonal ist rund um die Uhr im Einsatz, darin unterscheiden wir uns wesentlich von kleineren, dezentralen Anlagen. Dort kann man es sich nicht leisten, permanent Personal vor Ort zu haben. Unsere Technik ist erprobt und optimiert. Sie gewährleistet durch die hohen Temperaturen eine



Dr. Ing. Martin Mineur, Technischer Geschäftsführer der VERA Klärschlammverbrennung, der MVR Müllverbrennung Rugenberger Damm und der MVB Müllverwertung Borsigstraße in Hamburg

zuverlässige Zerstörung der organischen Schadstoffe. Insbesondere die Schwermetalle werden in den Rauchgasreinigungsanlagen aufwändig entfernt. Direkt am Schornstein haben wir eine Vielzahl von Messgeräten, die die Emissionen permanent aufzeichnen. Diese Daten leiten wir auch an die Behörden weiter, die damit kontinuierlich überprüfen können, welche Emissionen wir aus dem Schornstein ableiten. Zur Messung von Schadstoffen, die direkt nur sehr schwierig zu ermitteln sind, wie beispielsweise Dioxine und Furane, beauftragen wir mehrfach im Jahr ein externes, unabhängiges Institut. Die Ergebnisse bestätigen, dass wir eine oder sogar zwei Zehnerpotenzen unter den Grenzwerten liegen und zeigen, dass wir unseren Prozess sehr gut und gewissenhaft fahren.

**Und deshalb sind Sie auch Umweltpartner der Stadt Hamburg?**

Nicht nur deswegen, sondern auch weil wir diesen schon sehr guten Prozess ständig verbessern. Dafür legen wir jedes Jahr eine Umweltstrategie auf und beschreiben dort, was wir weiter optimieren wollen. Das machen wir seit vielen Jahren so, denn wir wollen uns nicht mit dem Erreichten zufrieden geben, sondern immer noch ein bisschen besser werden.

**Seit 2013 sind sie auch Partner für Luftgüte und schadstoffarme Mobilität. Was hat man sich darunter vorzustellen?**

Das ist eine Initiative der Freien und Hansestadt Hamburg. Wir haben hier eine gute Tradition, dass die Behörden und die großen Unternehmen in Projekten

zusammenarbeiten, um die Stadt gemeinsam nach vorne zu bringen. Dieses Programm richtet sich aber insbesondere an den Mittelstand und kleinere Unternehmen. Sie sollen Ideen entwickeln, welchen Beitrag sie leisten können, damit Hamburg mit seinen gut 1,7 Millionen Einwohnern nicht täglich im Mief der Autos erstickt. Das ist natürlich ein langer Weg, der nur in kleinen Schritten zurückgelegt werden kann. Aber es geht darum, etwas zu ändern, auch im Kleinen. Das heißt, die Selbstverständlichkeit soll aufgebrochen werden, mit der man morgens ins Auto steigt, sich in den täglichen Stau hineinbewegt, völlig genervt bei der Arbeit ankommt und dabei auch noch ordentlich Kohlendioxid produziert.

Wenn es gelingt, die eigenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter dazu zu bewegen, dass sie auch mal mit dem Fahrrad oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln zur Arbeit kommen, ist schon einiges gewonnen. Deshalb haben wir auch in allen unseren Anlagen eine Aktionswoche gestartet mit dem Ziel, dass mehr Mitarbeiter mit dem Fahrrad zur Arbeit kommen. Wir haben Fahrradzubehör verlost und für jeden gefahrenen Fahrradkilometer an eine gemeinnützige Organisation gespendet. Das Schöne ist: Einige der Mitarbeiter, die sich an der Aktion beteiligt haben, kommen noch heute mit dem Fahrrad zur Arbeit.

**Sie betreiben eine Wasserstofftankstelle, gehört das auch zu diesem Projekt?**

Nein, die Wasserstofftankstelle ist ein Projekt von Vattenfall, bei dem wir die Betriebsführung haben, und das seit vielen Jahren sehr gut funktioniert.



Wir erzeugen mithilfe von elektrischem Strom aus Wasser Wasserstoff, der hoch verdichtet als Treibstoff für Fahrzeuge genutzt wird. Die wesentlichen Verbraucher sind Busse. So hat beispielsweise die Hochbahn einige Busse angeschafft, die von einer Brennstoffzelle angetrieben werden, die den Wasserstoff als Treibstoff nutzt.

**Liegt die Zukunft der Elektromobilität mehr bei der Brennstoffzelle oder bei der Batterie?**

Das lässt sich nicht pauschal beantworten. Die Brennstoffzelle hat gegenüber batteriebetriebenen Fahrzeugen den Vorteil, dass die Reichweite höher ist. Aber sie benötigt einen Treibstoff, der wiederum aufwändig hergestellt werden muss. Ein batteriebetriebenes Fahrzeug kann an jeder Steckdose aufgeladen werden, hat aber oft nur eine Reichweite von 100 bis 150 Kilometern, je nach Fahrstil und Außentemperatur. Das ist für viele Nutzer zu wenig. Ich fahre seit Anfang 2012

ein Elektrofahrzeug und bin noch nie liegengeblieben. Wir haben in jeder unserer Anlagen eine Ladestation, an der ich Strom aus Müll tanken kann. Zuhause kann ich das Auto ebenfalls laden, so dass die Entfernung zwischen zwei Ladesäulen maximal 30 oder 40 Kilometer beträgt. Das reicht immer aus. Die erforderliche Infrastruktur für E-Mobile ist inzwischen auch ganz gut: Wenn man in die Stadt fährt, gibt es dutzende von Ladesäulen, an die man sich anschließen kann. Apps zeigen an, wo es die nächste Ladesäule gibt. Dort kann man mit einer Karte bezahlen. Das ist technisch alles kein Problem und hat eher etwas mit Gewohnheiten zu tun.

Ich habe früher einen Mercedes gefahren. Der Umstieg auf einen Smart ist mir nicht ganz leicht gefallen. Aber ich hatte zuvor eine Analyse gemacht, mit dem Ergebnis, dass ich bei 98 Prozent aller meiner Fahrten allein im Auto saß. Dafür braucht man keine Limousine mit fünf Plätzen und einem Kofferraum, der ausreicht, um



das Gepäck für einen längeren Urlaub unterzubringen. Dafür reicht ein Smart völlig aus. Und es macht mir auch viel Spaß, damit unterwegs zu sein. Dank des Elektromotors, der aus dem Stand heraus über das volle Drehmoment verfügt, und des geringen Gewichts, ist er sehr dynamisch. Wenn man das will, kann man fast jedes andere Fahrzeug an der Ampel abhängen.

**Wird sich die Zahl der Elektrofahrzeuge so entwickeln, wie es die Bundesregierung als Ziel formuliert hat? Werden also bis 2020 eine Million Elektrofahrzeuge auf deutschen Straßen fahren?**

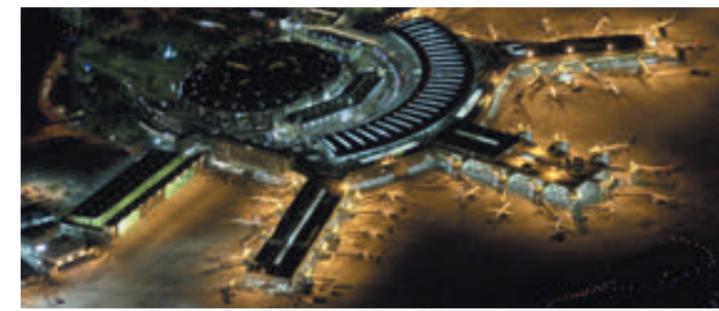
Dieses Ziel dürfte so einfach nicht mehr zu erreichen sein. Die Zulassungszahlen für Elektroautos sind äußerst bescheiden. Überwiegend sind es Unternehmen, die solche Fahrzeuge kaufen und als Dienstwagen nutzen. So war es auch bei Vattenfall. Wir haben vor vielen Jahren schon die ersten E-Smarts gekauft, als es die nur als sehr teure Vorserienfahrzeuge gab. Wir wollten originäre Betriebserfahrungen sammeln. Strom zu liefern ist ja nun mal unser Kerngeschäft und wenn es tatsächlich eine Million Fahrzeuge geben sollte, dann wäre das ein attraktives Geschäftsfeld.

Privatpersonen sind beim Kauf von Elektroautos noch sehr zurückhaltend, obwohl beispielsweise der Smart seit 2013 in Großserie gebaut wird und für

rund 20.000 Euro zu haben ist. Ich kann nur sagen: Ein Elektroauto lernt man erst zu schätzen, wenn man es eine Weile fährt. Es zeichnet sich durch eine so simple Technik aus, an der natürlich auch nicht viel kaputtgehen kann. Es ist ein Gewinn, keine Zündkerzen, keinen Keilriemen, keinen Kühler, keinen Auspuff mehr zu haben und kein Schaltgetriebe. Letztendlich ist ein Elektroauto nichts anderes als eine Batterie und ein Motor mit einer elektronischen Steuerung.

Deshalb glaube ich durchaus an die Zukunft der Elektroautos. Als Betreiber von Müllverbrennungsanlagen können wir einen Beitrag zum Ausbau der Elektromobilität leisten, indem wir günstigen, grundlastfähigen Strom zur Verfügung stellen – und indem wir mit gutem Beispiel vorangehen und eigene Fahrzeuge betreiben.

*Interview: Wolfgang Orians*



## Gute Nachbarn

*Mit den Nachbarn ist das ja so eine Sache:  
Man kann Glück oder Pech haben.*

Seit ihrem Umzug nach Düsseldorf hat die ITAD eine Menge neuer Nachbarn, die meisten aus dem Dienstleistungsbereich. Einer davon ist unübersehbar und mit Abstand der größte: der Düsseldorfer Flughafen. Ein Flughafen als Nachbar hat eine Menge Vorteile: Schnelle Verbindungen in die ganze Welt, gute Verkehrsanbindung auf Straße und Schiene sowie die Nähe zu einer pulsierenden Metropole.

Düsseldorf hat den drittgrößten Flughafen in Deutschland. Über 21 Millionen Menschen beginnen oder be-

enden hier jedes Jahr ihre Urlaubs- oder Geschäftsreise. Rund 60 Fluggesellschaften fliegen von Düsseldorf aus 190 Ziele in 55 Ländern an. Pro Jahr gibt es knapp 210.000 Starts und Landungen in Düsseldorf. Über 19.000 Arbeitsplätze sind im und rund um den Flughafen entstanden.

Das sind beeindruckende Zahlen, die auch eines verdeutlichen: Damit alles reibungslos funktioniert, braucht man eine gute Organisation und eine Vielzahl hochqualifizierter Menschen. Beispielsweise beim Ab-

fallmanagement, denn da gibt es einiges zu tun. Zwischen 6.000 und 12.000 Tonnen Abfall fallen hier jährlich an, je nachdem wieviel Baumaßnahmen gerade umgesetzt werden.

Insgesamt kommen am Flughafen 70 unterschiedliche Abfallarten zusammen, darunter befinden sich Altreifen, Bremsflüssigkeit, CD's aber auch Glas, Papier oder Speisereste. Und Nuss-Nougat-Creme, immer wieder Nuss-Nougat-Creme. In einer großen Halle auf dem Flughafengelände stehen Container, einer davon voll mit den charakteristischen Gläsern einer bekannten Marke für Nuss-Nougat-Creme. Die hier gesammelten Flaschen, Dosen und Behälter stammen von der Fluggastkontrolle. Flüssigkeiten in großen Behältern dürfen schon seit 2006 nicht mehr mit ins Flugzeug genommen werden, aber so richtig ins Bewusstsein der Passagiere scheint das noch nicht gedrungen zu sein, auch nicht, dass Nuss-Nougat-Creme als Flüssigkeit

zählt. Das Recycling der konfiszierten Flaschen, Tuben und Dosen ist jedenfalls vorbildlich: Pfandflaschen und Behälter werden zurückgegeben, die so jährlich zusammenkommenden 10.000 Euro an eine gemeinnützige Einrichtung gespendet. Sind die Behälter noch originalverpackt, werden sie über verschiedene Sozialdienste an Bedürftige verteilt.

Recycling wird aber auch bei allen anderen Abfallarten ganz groß geschrieben. Schon beim Sammeln wird der Müll, ob im Terminal oder in den Büros und Werkstätten getrennt, um ihn besser wiederverwerten zu können. Alles was nicht recycelt werden kann, wird energetisch verwertet und zur Stromerzeugung genutzt. Damit ist der Bezug zur ITAD, der Interessengemeinschaft der Thermischen Abfallbehandlungsanlagen in Deutschland, hergestellt. Und die ist ja nun neuer Nachbar des Flughafens Düsseldorf.

## Ökologisch und ökonomisch zukunftsweisend

*Energie aus der thermischen Verwertung von Abfällen so effizient wie möglich zu nutzen ist ein Gebot der Stunde. Ein Beispiel für eine solche Nutzung liefern die TREA Leuna und der Chemiapark Leuna.*

Auf dem Gebiet des Chemiaparks Leuna betreibt MVV Umwelt seit 2005 die thermische Abfallverwertung TREA Leuna. Diese günstige Lage war Voraussetzung dafür, dass die TREA im Jahr 2013 mit dem Infrastrukturbetreiber des Chemiaparks, der InfraLeuna GmbH, eine Kooperation vereinbaren konnte. Die InfraLeuna GmbH hat unter anderem die Aufgabe, den Unternehmen am Standort günstig und zuverlässig Prozessdampf zu liefern. Im Rahmen des Energiekonzeptes „ProEnergie 2014+“ für den Chemiestandort war unter anderem ein neues Mitteldruck-Dampfsystem vorgesehen. MVV Umwelt verfügt mit dem Kraftwerk über eine Wärmequelle und über die Expertise, die für Bau und Betrieb einer solchen Dampfversorgung benötigt wird.

Im November 2013 wurde ein entsprechender Vertrag unterschrieben und nur zehn Monate später konnte die drei Kilometer lange Dampfleitung mitsamt der erforderlichen technischen Anpassungen in der TREA Leuna in Betrieb genommen werden. Die Investitionssumme für die Infrastruktur lag bei insgesamt acht Millionen Euro. Damit wurden sowohl der Kosten- wie der Zeitplan eingehalten.

Mit dem neuen Dampfversorgungssystem kann den Unternehmen am Chemiestandort Leuna nicht nur

kostengünstige Energie zur Verfügung gestellt werden, auch die Umwelt wird kräftig entlastet. Durch den Ersatz des fossilen Brennstoffes Erdgas wird der Kohlendioxidausstoß am Standort um rund 215.000 Tonnen reduziert. Dies entspricht der Emission von rund 110.000 PKW der Kompakt- beziehungsweise Mittelklasse bei einer Fahrtstrecke von 12.000 Kilometer pro Jahr. Eine stolze Leistung, wenn man bedenkt, dass im gesamten Saalekreis, zu dem Leuna gehört, etwa 111.000 PKW zugelassen sind. Das neue Dampfversorgungssystem in Leuna ist also ökonomisch und ökologisch zukunftsweisend.

Die thermische Restabfallbehandlungs- und Energieerzeugungs-Anlage TREA Leuna ist eines von fünf Heizkraftwerken der MVV Umwelt GmbH, die zusammen jährlich rund 1,6 Millionen Tonnen Abfälle verwerten. Das Unternehmen zählt damit zu den drei führenden Unternehmen der Branche in Deutschland. Die TREA Leuna verwertet Abfälle aus Industrie und Kommunen. Die aktuelle Kapazität des Kraftwerkes beträgt nominell 390.000 Tonnen Abfall pro Jahr. Daraus wurden bisher rund 250.000 Megawattstunden Strom produziert. Mit der nun realisierten Dampfaukopplung steigt die Energieeffizienz des Kraftwerkes, so dass die im Abfall enthaltene Energie noch besser genutzt werden kann.



*Thermische Abfall-  
behandlungsanlagen  
liefern jedes Jahr  
sieben Milliarden  
Kilowattstunden  
Strom*

## Sauberer Strom für umweltbewusste Radler



*Die am schnellsten wachsende Spielart der Elektromobilität ist das Pedelec, also das mit einem Elektromotor unterstützte Fahrrad. Nur wer selbst in die Pedale tritt, bekommt die Hilfe des Elektromotors und kann damit mühelos Steigungen überwinden und lange Strecken bewältigen. Ein ideales Gefährt für Radtouristen – aber was ist, wenn mitten auf der Strecke der Akku schwächelt?*

Eine Lösung für dieses Problem haben das Gemeinsame Kommunalunternehmen für Abfallwirtschaft (GfA) als Erzeuger von klimaneutralem Strom und die Stadtwerke Fürstfeldbruck gefunden. Die beiden Unternehmen haben eine Ladesäule entwickelt, an der bis zu sechs Akkus gleichzeitig geladen werden können.

Die Projektpartner stellen interessierten Besitzern von Gaststätten, Cafés oder anderen Anlaufstellen für Radler zwischen dem Dachauer Land und dem Ammersee die Säulen gegen einen geringen Obulus zur Verfügung. Benötigt werden lediglich eine ebene Fläche, um die Säule sicher aufzustellen, eine 220 Volt-Zuleitung und gegebenenfalls ein Leerrohr für eine spätere Datenleitung. Ein „dickes Ende“ gibt es auch nicht: Die Stadtwerke kümmern sich in den folgenden Jahren um Erhalt und Pflege der Säule, der Strom ist in den ersten drei Jahren kostenlos und klimaneutral obendrein. Denn er wird von der GfA in Olching erzeugt.

Die GfA ist für die umweltverträgliche Entsorgung der Restabfälle der Region verantwortlich und bietet der Wirtschaft die Möglichkeit, ihre Abfälle energetisch zu verwerten. Sie verstromt die Abfälle und koppelt

gleichzeitig Wärme aus. Dadurch werden nicht nur Primärenergieressourcen geschont, sondern eine optimale Ausnutzung des Rohstoffs Abfall gewährleistet.

Für die Radtouristen mit Pedelec macht sich das gleich mehrfach positiv bemerkbar: Sie radeln durch eine saubere Landschaft mit guter Luft und können an den Ladesäulen schnell und unkompliziert ihre Akkus aufladen. Im Endausbau sollen die wichtigsten Radwege zwischen Dachauer Land und Ammersee mit Ladesäulen versehen sein, aber auch andere stark frequentierte Orte wie Einkaufszentren oder zentrale Gastwirtschaften sollen in das Netz integriert werden. Eine elektronische interaktive Karte, in der die Standorte der Säulen verzeichnet sind, und die Erwähnung auf den Webseiten von Kommunen und den regionalen Tourismusverbänden sind ebenfalls geplant.

Das Projekt von GfA und den Stadtwerken Fürstfeldbruck zeigt, wie man mit guten Ideen zur Umsetzung der Energiewende beitragen kann.

## Die Anlagenbetreiber brauchen klare Signale

Interview mit Michael Thews, MdB

Im Jahr 2013 arbeitete Michael Thews noch als Prokurist und Umweltbeauftragter der INNOVATHERM GmbH im nordrhein-westfälischen Lünen. Bei der jüngsten Bundestagswahl gewann er den Wahlkreis Hamm-Unna II direkt für die SPD. Seit dem 15. Januar 2014 ist er ordentliches Mitglied im Ausschuss für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit und stellvertretendes Mitglied des Ausschusses für Wirtschaft und Energie. Wir sprachen mit Michael Thews über aktuelle Fragen der Abfallwirtschaft.



Herr Thews, mit thermischer Abfallbehandlung kennen Sie sich aus: Wie beurteilen Sie jetzt aus der Perspektive des Abgeordneten die Abfallwirtschaft in Deutschland und in der EU?

Die „Abfallwirtschaft“ in Deutschland ist im weltweiten Vergleich sehr gut aufgestellt. In Deutschland werden europaweit mit die höchsten Recyclingquoten erreicht, daher sollte meiner Meinung nach in Deutschland von Kreislaufwirtschaft gesprochen werden. Diese Kreislaufwirtschaft, technologisch auf dem modernsten Stand, wird und muss zur Schonung von Ressourcen weiter ausgebaut werden. Sowohl in Europa als auch weltweit besteht noch viel Nachholbedarf. Der gute

Standard gerade unserer Verbrennungsanlagen ist vorbildlich. In Ost- und Südeuropa wird Abfall noch überwiegend deponiert, in Westeuropa sind viele Abfallbehandlungsanlagen noch nicht auf dem neuesten Stand. Dies ist für die deutsche Industrie eine große Chance.

In diesem Jahr hat die Europäische Kommission eine Mitteilung zu einer Europäischen Kreislaufwirtschaft veröffentlicht. Ziel ist es, die Recycelbarkeit von Produkten zu erhöhen und den Anteil der Abfälle, die deponiert werden, drastisch zu senken. Die Initiative der EU wird von einigen Mitgliedsländern kritisch gesehen. Was halten Sie von der EU-Initiative zur Abfallwirtschaft?

Der Ansatz der EU-Kommission ist richtig. Das Produktdesign sollte die Abfallvermeidung und die Möglichkeit zum späteren hochwertigen Recycling stärker berücksichtigen und die Recyclingquoten müssen europaweit erhöht werden. Die Deponierung unbehandelter Abfälle ist eine Vergeudung von Rohstoffen. Die sehr weitgehenden Vorschläge der EU-Kommission berücksichtigen aber den Ist-Zustand in vielen EU-Mitgliedsstaaten zu wenig.

In Deutschland ist die Recyclingquote hoch und die Deponierate niedrig. In anderen Ländern sieht das ganz anders aus, in 19 Ländern werden mehr als 50 Prozent der Abfälle deponiert. Was halten Sie vor diesem Hintergrund und der vorhandenen Verbrennungskapazitäten vom Import von Abfällen nach Deutschland?

Der Import von Abfällen zur thermischen Behandlung in den modernen deutschen Anlagen ist sinnvoller als eine Deponierung unbehandelter Stoffe. Auch wenn diese Importe helfen, die Auslastung unserer Anla-

gen zu gewährleisten, wird ein Mülltourismus nach Deutschland keine dauerhafte Akzeptanz finden. Ziel des Kreislaufwirtschaftspaketes der EU und auch unser Ziel muss es vielmehr sein, die Deponierung zu minimieren. Dazu muss auch der bereits bestehende Rechtsrahmen in allen Mitgliedstaaten umgesetzt und vollzogen werden.

Darüber hinaus muss die sinnvolle und nachhaltige Nutzung der Ressource Abfall im gesamteuropäischen Zusammenhang weiter optimiert werden.

Wie sehen Sie die Zukunft der Abfallwirtschaft und insbesondere die der thermischen Abfallbehandlung?

Eine hochwertige Abfallverbrennungsanlage mit einer modernen Rauchgasreinigungsanlage, einer leistungsfähigen Stromerzeugung und einer Wärmenutzung ist ein wichtiger Bestandteil der Abfallwirtschaft in Deutschland.

Wo sehen Sie die größten Herausforderungen der laufenden Legislaturperiode in den Bereichen Umweltschutz und Abfallwirtschaft?

Die Weiterentwicklung der Verpackungsverordnung zu einem anspruchsvollen Wertstoffgesetz ist die größte Herausforderung und gleichzeitig die wichtigste Aufgabe im Bereich Umweltschutz und Abfallwirtschaft. Die Anlagenbetreiber brauchen klare Signale, wohin sich die Abfallwirtschaft entwickeln wird. Wir als Politiker müssen diesen Dialog transparent führen.

Als Abgeordneter aus Nordrhein-Westfalen verfolgen Sie wahrscheinlich auch die Diskussionen zum Abfallwirtschaftsplan NRW. Geplant ist die Einrichtung von



drei Entsorgungsregionen. Der BDE fordert gar die Stilllegung von sechs Müllverbrennungsanlagen. Wie ist Ihre Einschätzung zum Abfallwirtschaftsplan in NRW?

Ein Abfallwirtschaftsplan muss nach Abfallrahmenrichtlinie und Kreislaufwirtschaftsgesetz erstellt werden. Bei dauerhaft bestehenden Überkapazitäten müssen wir auch über eine sozialverträgliche Verringerung nachdenken.

Wir sollten aber einige weitere Aspekte berücksichtigen. Da ist zum einen die verengte Betrachtung nur der Siedlungsabfälle. Wir brauchen aber gerade als Industriestandort NRW auch nachhaltige, gesicherte und wettbewerbsfähige Entsorgungsmöglichkeiten auch für Gewerbe- und Industrieabfälle.

Zum Schluss noch eine persönliche Frage: Wie ist ihr Resümee nach einem Jahr Berliner Politikbetrieb? Wie unterscheidet sich die Arbeit in einer thermischen Abfallbehandlungsanlage und im Deutschen Bundestag? Gibt es gar Gemeinsamkeiten?

Ich habe immer gerne bei INNOVATHERM gearbeitet und ein wenig vermisse ich den direkten Kontakt zu den Kollegen. Ansonsten ist unser Umgang mit dem Thema Abfall immer auch ein Spiegel unserer Gesellschaft. Menschen aus dieser Branche habe ich immer als weltoffen und vielseitig interessiert erlebt. Das sind gute Voraussetzungen auch für den Politikbetrieb in Berlin.

Interview: Wolfgang Orians



## Warmes Wasser

*Ein Sprung ins kalte Wasser ist ja manchmal ganz hilfreich. Aber bei Schnee und Eis ein unbeheiztes Freibad zu nutzen, ist doch eher etwas für Sonderlinge.*

Und doch hätte dieses Schicksal den Leistungsschwimmern in Wuppertal gedroht, als Mitte der neunziger Jahre ihr Schwimmsportleistungszentrum durch einen Großschaden unbenutzbar wurde. Dass die Sportler weiterhin das ganze Jahr über trainieren können, ist der Abfallwirtschaftsgesellschaft, kurz AWG Wuppertal, zu verdanken. Seit 1976 betreibt sie ein Müllheizkraftwerk (MHKW) auf Korzert – direkt neben einem Freibad. Die Anlage läuft seit ihrer Inbetriebnahme

ununterbrochen und verarbeitet rund 400.000 Tonnen Müll pro Jahr. Für die regionale Abfallentsorgung ist das MHKW damit unverzichtbar – und es ist darüber hinaus einer der größten Stromerzeuger in Wuppertal.

Die Wärme, die bei der Verbrennung der Abfälle entsteht, wird zunächst in Dampf umgewandelt, der dann mittels Kraft-Wärme-Kopplung über Turbinen in Strom und über Wärmetauscher, einschließlich

der Nutzung der Kondensationswärme, in Fernwärme umgewandelt wird. Mehr als 50 Prozent des so erzeugten Stromes zählen übrigens als erneuerbare Energie, da der verbrannte Abfall einen entsprechend hohen biogenen Anteil hat.

Mithilfe des Müllheizkraftwerks können 27.500 Vierpersonenhaushalte in Wuppertal mit Strom versorgt und 2.400 Einfamilienhäuser beheizt werden. Das ist schon eine beachtliche Leistung, aber damit nicht genug: Seit 1978 stellt das MHKW auch die notwendige Wärme zur Beheizung des benachbarten Freibades zur Verfügung. Zuerst sollten damit nur die Badefreuden an kalten Sommertagen gewährleistet werden, aber nach dem Schaden im Schwimmsportleistungszentrum Mitte der 90er-Jahre wird das Freibad ganzjährig beheizt und betrieben.

Das Müllheizkraftwerk der Abfallwirtschaftsgesellschaft Wuppertal versorgt das Freibad jährlich mit rund 5.500 Megawattstunden Wärme. So können die Schwimmerinnen und Schwimmer auch bei geschlossener Schneedecke in wohlig warmes Wasser springen und dort ihre Runden drehen.

Daten zum MHKW Wuppertal (2013)

Verbrannte Abfallmenge:	396.484 Tonnen
Erzeugte Strommenge:	163.264 Megawattstunden
Erzeugte Fernwärme:	65.710 Megawattstunden
Davon für das Freibad:	5.510 Megawattstunden



### Download der Daten

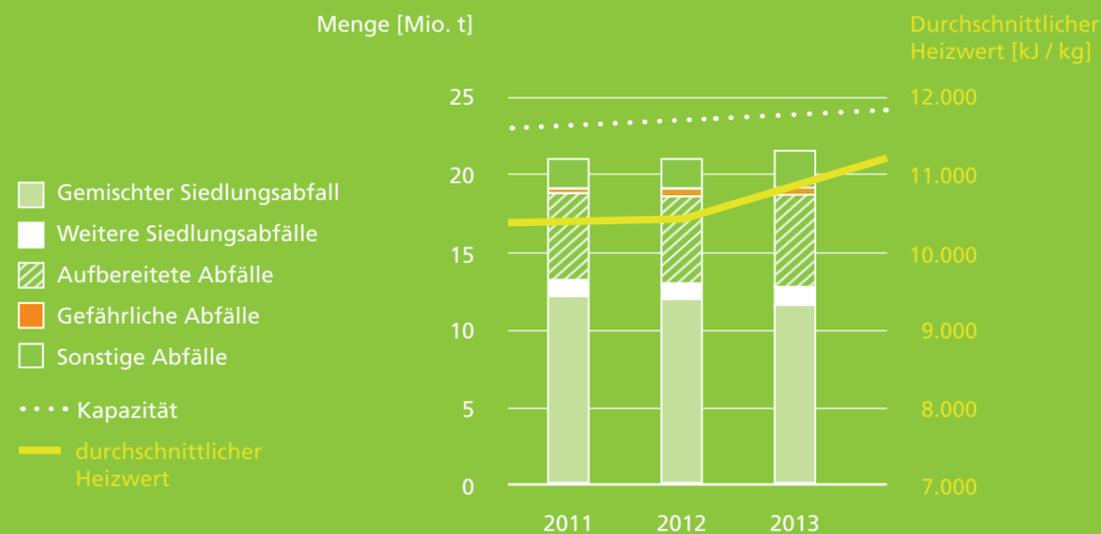
Einige der für 2013 angegebenen Werte sind Hochrechnungen, da noch nicht alle Daten vorliegen. Die Aktualisierungen werden im nächsten Jahresbericht sowie unter [itad.de/jahresbericht](http://itad.de/jahresbericht) veröffentlicht.

## Kennziffern der Mitgliedsanlagen

Die Daten wurden aus den jährlichen Mitgliederumfragen ermittelt und sind auf die jeweiligen Mitgliedsanlagen bezogen. In 2011 waren dies 75 Müllverbrennungs- und Ersatzbrennstoff-Anlagen, in 2012 und 2013 sind jeweils 2 Anlagen beigetreten, so dass nun rund 80 Anlagen Mitglied der ITAD sind, in denen die im Abfall enthaltene Energie in Strom,

Prozessdampf und Fernwärme umgewandelt wird. Über 6.000 Mitarbeiter sind in den Anlagen beschäftigt. Die Auslastung liegt derzeit bei über 90 Prozent. Der Anteil der gemischten Siedlungsabfälle hat leicht abgenommen, der Anteil der importierten Abfälle hat auf sehr niedrigem Niveau leicht zugenommen.

### 1. Abfall



### 2. Energie

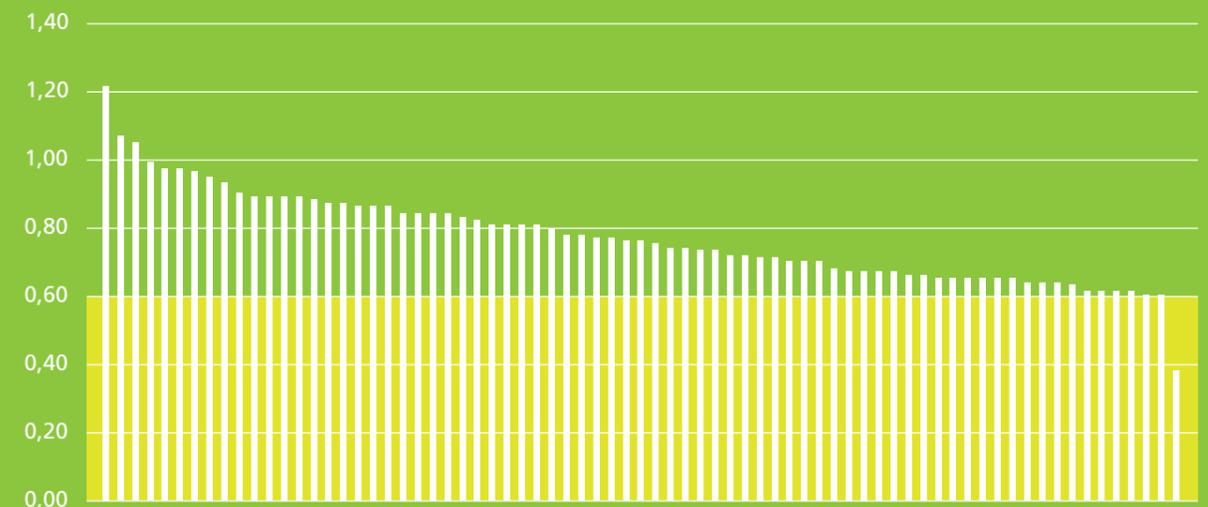


Rund drei Viertel der Anlagen sind im reinen KWK-Betrieb, die übrigen nutzen die Energie in Form von Strom oder Wärme bzw. Prozessdampf.

### 2.1 R1-Werte

Durch anlagentechnische Effizienzsteigerungsmaßnahmen und Erschließung neuer Energieabnehmer erreichen inzwischen nahezu alle Anlagen das R1-Effizienzkriterium der EU-Abfallrahmenrichtlinie und können somit Abfälle im rechtlichen Sinne verwerten.

Knapp 90% der Anlagen erreichen sogar den nur für Neuanlagen geforderten Wert von 0,65.



## 2.2 Klimarelevanz

Aus den vorgenannten Daten lässt sich weiterhin ein signifikanter Beitrag zum Klimaschutz ablesen, der sich aus einem Rechenansatz der AG Klimaschutz und Abfallwirtschaft der Verbände ITAD und VKS im VKU ergibt und zur Beurteilung der Klimarelevanz auf ein modifiziertes Verfahren zurückgreift, das auf der EdDE-Studie von Prof. Bilitewski und Angaben des Umweltbundesamtes basiert.

### Klimarelevante Belastungen durch die ITAD-Mitgliedsanlagen in 2013

Abfallfraktion	Menge [t]	Emissionsfaktor		Emissionen [t CO <sub>2</sub> eq]
		[CO <sub>2</sub> eq / t Abfall]	Quelle	
Gemischter Siedlungsabfall (20 03 01)	11.701.000	0,315	Bilitewski 2011	3.685.815
Aufbereitete Abfälle (19 12 10, 19 12 12)	6.069.000	0,468		2.840.292
Sonstige Abfälle	4.127.000	0,446	eigene Berechnung	1.840.642
Fremdenergie (ca.)				520.000
			<b>Summe</b>	<b>8.886.749</b>

### Klimarelevante Entlastungen durch Substitution in 2013

Energie	Menge [MWh]	Substitutionsfaktor		Vermiedene Emissionen [t CO <sub>2</sub> eq]
		[CO <sub>2</sub> eq / t MWh]	Quelle	
Produzierter Strom	8.442.410	0,806	UBA 2014	6.804.582
Exportierte Wärme	7.993.215	0,296		2.365.992
Exportierter Prozessdampf*	10.757.090	0,360	eigene Berechnung	3.872.552
Metallverwertung aus Schlacke (ca.)				890.000
			<b>Summe</b>	<b>13.933.127</b>

<b>Saldo</b>	<b>5.046.378</b>
Entlastung ca. 5 Mio. t bzw. ca. 230 kg CO <sub>2</sub> eq / t Abfall	

Durch die energetische Nutzung des Abfalls und die stoffliche Nutzung der Metalle haben die Mitglieder in 2013 rund 5 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Äquivalente eingespart.

\*) Lieferung überwiegend an Kraftwerke

## 3. Reststoffe

Aber nicht nur im Bereich Energieeffizienz, sondern auch im Bereich der Metallrückgewinnung aus der Schlacke, hat es deutliche Fortschritte gegeben. Hier ist insbesondere die Eisen- und Nichteisenmetallabscheidung aus den Verbrennungsschlacken zu nennen.

Die Weiterentwicklung der Schlackenaufbereitungstechniken im Bereich der Metallabscheidung hat dazu geführt, dass die Rückgewinnungsquoten in den letzten Jahren deutlich gestiegen sind. Mittlerweile werden über 90 Prozent der enthaltenen Metalle zurückgewon-

nen. Die Quoten liegen somit deutlich oberhalb der z.B. im aktuellen Gutachten zur „Analyse und Fortentwicklung der Verwertungsquoten für Wertstoffe“ angesetzten Rückgewinnungsquote von 50 - 60%.

Die erzeugte Rohschlackemenge betrug knapp 5 Millionen Tonnen. Dies ergibt eine Metallausbeute von rund 50.000 Tonnen NE-Metallen und über 400.000 Tonnen Eisenmetalle.

## 4. Basisdaten 2011-2013

Die Auswertung der Antworten auf die jährliche Mitgliederumfrage erbrachte folgende Ergebnisse:

### Abfallarten und Abfallmengen

	2011		2012		2013	
	[t]	Anteil	[t]	Anteil	[t]	Anteil
Gemischter Siedlungsabfall (20 03 01)	12.206.000	57,6%	12.196.000	57,2%	11.701.000	53,4%
Weitere Siedlungsabfälle (20er)	981.000	4,6%	974.000	4,6%	1.099.000	5,0%
Aufbereitete Abfälle (19 12 10, 19 12 12)	5.587.000	26,4%	5.697.000	26,7%	6.069.000	27,7%
Gefährliche Abfälle (*)	299.000	1,4%	319.000	1,5%	303.000	1,4%
Sonstige Abfälle	2.100.000	9,9%	2.144.000	10,1%	2.550.000	
Klärschlamm (bis 2012 in sonstige)					175.000	
<b>Gesamtmenge</b>	<b>21.173.000</b>	<b>Vorjahr</b>	<b>21.330.000</b>	<b>Vorjahr</b>	<b>21.897.000</b>	<b>Vorjahr</b>
Davon Abfälle aus dem Ausland	648.000	+3,1%	736.000	+3,5%	1.085.000	+5,0%
Maximale Kapazität	23.207.000		23.321.000		24.139.000	
Durchschnittlicher Heizwert [kJ/kg]	10.400		10.400		11.000	
<b>Auslastung</b>	<b>91%</b>		<b>91%</b>		<b>91%</b>	

### Energieerzeugung und Energienutzung

		2011	2012		2013	
				Vorjahr		Vorjahr
Wärme	Exportierte Wärme [MWh / a]	7.528.000	8.391.000	+11,5%	7.993.215	-4,7%
	Exportierter Prozessdampf [MWh / a]	10.036.000	10.147.000	+1,1%	10.757.090	+6,0%
Strom	Exportierter Strom [MWh / a]	6.789.000	6.784.000	-0,1%	6.980.595	+2,9%
Spezifischer Energieexport [MWh / t]		1,15	1,19	+3,2%	1,18	-1,0%

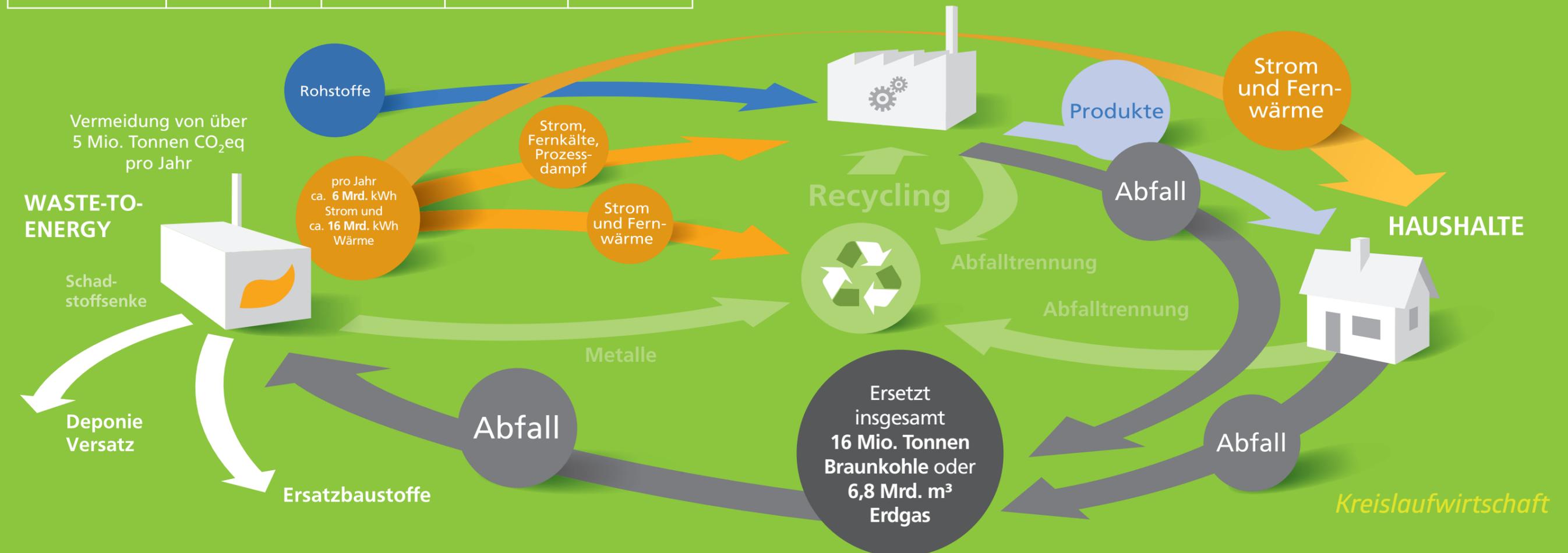
### Schlacke und Asche

		2011	2012	2013
Rohschlackemenge vor (Teil-) Aufbereitung [t]		5.455.000	5.576.000	5.769.428
Metallrückgewinnung (intern und extern)	Fe Metalle (ca.) [t]	440.000	450.000	460.000
	NE Metalle (ca.) [t]	55.000	56.000	58.000

### Emissionswerte

[mg/m³]	Akt. 17. BImSchV TMW*	Novellierte 17. BImSchV**	Ø JMW 2010
NO <sub>x</sub>	200	150***	103
NH <sub>3</sub>	-	10	1,8
Hg	0,03	0,03	0,002
Gesamtstaub	10	5	0,6
HCl	10	10	2,2
Gesamtkohlenstoff	10	10	0,5
CO	50	50	10,6
SO <sub>2</sub>	50	50	8,6
Cd und Tl	0,05	0,05	0,004
PCDD/F	0,0000001	0,0000001	0,000000005

\* Tagesmittelwerte der 17. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes  
 \*\* Werte einzuhalten ab 2016 bzw. 2019  
 \*\*\* Nicht für bestehende Anlagen.





## Anlagenstandorte der Mitglieder

<b>AVA Augsburg</b> 86167 Augsburg	<b>EEW Energy from Waste Göppingen</b> 73037 Göppingen	<b>MKVA Krefeld</b> 47829 Krefeld	<b>EBS-HKW Rostock</b> 18147 Rostock
<b>MHKW Bamberg</b> 96052 Bamberg	<b>EEW Energy from Waste Großräschen</b> 01983 Großräschen	<b>TA Lauta</b> 02991 Lauta	<b>AVA Velsen</b> 66127 Saarbrücken
<b>MVA Ruhleben</b> 13597 Berlin	<b>MVA Hagen</b> 58097 Hagen	<b>MVV TREA Leuna</b> 06237 Leuna	<b>TAS Salzbergen</b> 48499 Salzbergen
<b>EAB Bernburg</b> 06406 Bernburg	<b>MVR Rugenberger Damm</b> 21129 Hamburg	<b>MHKW Leverkusen</b> 51373 Leverkusen	<b>MKW Schwandorf</b> 92421 Schwandorf
<b>MVA Bielefeld-Herford</b> 33609 Bielefeld	<b>MVB Borsigstraße</b> 22113 Hamburg	<b>MHKW Ludwigshafen</b> 67059 Ludwigshafen	<b>GKS Schweinfurt</b> 97424 Schweinfurt
<b>PD energy</b> 06749 Bitterfeld-Wolfen	<b>MVA Stellingr Moor</b> 22525 Hamburg	<b>TAV Ludwigslust</b> 19288 Ludwigslust	<b>MHKW Solingen</b> 42655 Solingen
<b>RMHKW Böblingen</b> 71032 Böblingen	<b>Enertec Hameln</b> 31789 Hameln	<b>MHKW Rothensee</b> 39126 Magdeburg	<b>EEW Energy from Waste Stapelfeld</b> 22145 Stapelfeld
<b>MVA Bonn</b> 53121 Bonn	<b>MVA Hamm</b> 59075 Hamm	<b>MHKW Mainz</b> 55120 Mainz	<b>REMONDIS Thermische Abfallverwertung</b> 39418 Staßfurt
<b>MHKW Bremen</b> 28219 Bremen	<b>EEW Energy from Waste Hannover</b> 30659 Hannover	<b>HKW Mannheim</b> 68169 Mannheim	<b>RMHKW Stuttgart-Münster</b> 70376 Stuttgart-Münster
<b>MKK Bremen</b> 28237 Bremen	<b>EEW Energy from Waste Helmstedt</b> 38350 Helmstedt	<b>MHKW München Nord</b> 85774 Unterföhring	<b>Kraftwerk Schwedt</b> 16303 Schwedt
<b>MHKW Bremerhaven</b> 27570 Bremerhaven	<b>EEW Energy from Waste Heringen</b> 36266 Heringen	<b>EEW Energy from Waste Saarbrücken</b> 66538 Neunkirchen	<b>AVBKG</b> 25436 Tornesch
<b>MHKW Burgkirchen</b> 84508 Burgkirchen	<b>RZR Herten</b> 45699 Herten	<b>AHKW Neunkirchen</b> 66538 Neunkirchen	<b>Tornesch-Ahrenlohe</b> 25436 Tornesch
<b>MHKW Coburg</b> 96450 Coburg	<b>EEW Energy from Waste Saarbrücken EBKW Knapsack</b> 50354 Hürth	<b>MHKW Neustadt</b> 23730 Neustadt	<b>MHKW Ulm-Donautal</b> 89079 Ulm
<b>MHKW Darmstadt</b> 64293 Darmstadt	<b>MVA Ingolstadt</b> 85055 Ingolstadt	<b>MVA Nürnberg</b> 90441 Nürnberg	<b>MKW Weißhorn</b> 89264 Weißhorn
<b>MVA Düsseldorf</b> 40235 Düsseldorf	<b>MHKW Iserlohn</b> 58636 Iserlohn	<b>MVA Niederrhein</b> 46049 Oberhausen	<b>HKW Witzenhausen*</b> 37213 Witzenhausen
<b>EVI Abfallverwertung</b> 49824 Emlichheim/Laar	<b>AEZ Asdonkshof</b> 47475 Kamp-Lintfort	<b>MHKW Offenbach</b> 63069 Offenbach	<b>AWG</b> 42349 Wuppertal
<b>EEW Energy from Waste Saarbrücken TREA Breisgau</b> 79427 Eschbach	<b>MHKW Kassel</b> 34123 Kassel	<b>AHKW Geiselbullach</b> 82140 Olching	<b>MHKW Würzburg</b> 97076 Würzburg
<b>MVA Weisweiler</b> 52249 Eschweiler	<b>MVA Kempten</b> 87435 Kempten	<b>EEW Energy from Waste Saarbrücken</b> 66954 Pirmasens	<b>RABA Südwestthüringen</b> 98544 Zella-Mehlis
<b>MHKW Essen-Karnap</b> 45329 Essen	<b>MHKW Kiel</b> 24114 Kiel	<b>EEW Energy from Waste Premnitz</b> 14727 Premnitz	<b>AV Zorbau</b> 06686 Lützen
<b>MHKW Frankfurt</b> 60439 Frankfurt/Main	<b>AVG Köln</b> 50735 Köln	<b>TV Schwarza</b> 07381 Pöbneck	
<b>Infraserv höchst</b> 65926 Frankfurt/Main		<b>MHKW Rosenheim</b> 83022 Rosenheim	
<b>Steinbeis Energie</b> 25348 Glückstadt			

\* Mitglied seit 2014





Gedruckt auf 100% Recyclingpapier ausgezeichnet mit dem „Blauen Engel“

ClimatePartner<sup>o</sup>  
klimaneutral

Druck | ID: 53506-1503-1001