

Abfall

Ressource der Zukunft



Arbeitsgemeinschaft Stoffspezifische
Abfallbehandlung

unsere Arbeit

In meiner Funktion als Vorsitzender der ASA freut es mich, einen Verband zu repräsentieren, der es in den letzten Jahren mit viel Engagement geschafft hat, sich für beste Rahmenbedingungen einer stoffspezifischen Abfallbehandlung einzusetzen. Dabei macht es mir auch nach vielen Jahren immer noch Spaß, mit gleichgesinnten Kollegen und einer leistungsstarken ASA-Familie zusammenzuarbeiten.

Thomas Grundmann
AWG Kreis Warendorf, Vorstandsvorsitzender



Ganz konkret unsere tägliche Aufgabe, die Kreislaufwirtschaft am Laufen zu halten, kollegial, technisch, betriebswirtschaftlich und rechtlich vernetzt zu unterstützen, das zeichnet die Arbeit für und mit der ASA aus. Dabei gibt es keine scheinbaren Grenzen zwischen Kommunal- und Privatwirtschaft oder zwischen unterschiedlichen Anlagentypen und Behandlungsphilosophien. Wir orientieren uns einfach an der Aufgabe und dem Ziel, jeden Tag die (Um-) Welt zu verbessern.

Dipl.-Ing. Jan B. Deubig
ZAK Kaiserslautern, stellvertretender Vorstandsvorsitzender

Unser Vorstand



unsere Erwartungen

Es reizt mich, dass wir als ASA eine kleine aber schlagkräftige Truppe sind, die ohne viele Regeln und Bürokratie sowohl für die Mitglieder als auch auf politischer Ebene schon einiges erreichen konnte. Der „familiäre Umgang“ unter den Mitgliedern ist etwas Besonderes, was es zu erhalten gilt.

Dipl.-Kfm. Christian Niehaves
AWIGO, stellvertretender Vorstandsvorsitzender



unser gemeinsames Ziel

Ich möchte als Vorstand möglichst viel praktischen Erfahrungsaustausch der Mitglieder sicherstellen und freue mich, wenn ich selbst davon profitiere.

Jens Ohde
GAB Umwelt Service, Vorstandsmitglied



Ich verstehe die ASA im positiven Sinne als „Selbsthilfegruppe“. Bereits in der Phase der Gründung hat uns der Zusammenschluss sehr geholfen. Wir wurden in Öffentlichkeit und Politik stärker wahrgenommen, konnten uns bei Gesetzen und Verordnungen beratend einbringen und auf Betreiberebene große gegenseitige Unterstützung leisten.

Dipl.-Ing. Andreas Nieweler
AWG Bassum, Vorstandsmitglied



Durch meine Mitarbeit im Vorstand der ASA bin ich immer ganz dicht dran an den Herausforderungen, der Entwicklung und den Trends unserer Branche. Viele, auch regional unterschiedliche Erfahrungen aus dem Abfallmarkt und dem behördlichen Vollzug werden im Vorstand aufgearbeitet und den Mitgliedern nutzbringend zur Verfügung gestellt.

Dr. Norbert Bruhn-Lobin
MBA Neumünster GmbH, Vorstandsmitglied

Arbeitsgemeinschaft **ASA e. V.** **Stoffspezifische Abfallbehandlung:** **ASA GmbH**

Wir sind Teil der Kreislaufwirtschaft

Die ASA ist der Spitzenverband für die Betreiber und Hersteller stoffspezifischer Abfallbehandlungsanlagen und versteht sich als wichtiger Teil der Kreislaufwirtschaft. Wir sind eine der innovativsten Wirtschaftsbranchen in Deutschland. Klimaschutz, Energiewende und stoffspezifische Abfallbehandlung sind unsere Zukunftsthemen.

Abfall-trennung
Die Trennung von Abfällen in einzelne Stoffströme und die Gewinnung von Sekundärrohstoffen ermöglichen es uns, Rohstoffe zu erzeugen, die wieder eingesetzt werden können und ein Äquivalent für Erdöl, Erdgas und Kohle zu liefern.

Die ASA versteht sich als Innovator, Motor und Sprachrohr. Wir bündeln die Interessen unserer Mitglieder im wertvollen Austausch vor allem intern, mit externen Partnern, Experten und (politischen) Entscheidungsträgern. 270.000 Beschäftigte der Kreislaufwirtschaft arbeiten mit Leidenschaft und Energie an nachhaltigen Lösungswegen, um aufzuzeigen, dass Abfall mehr ist als das, was niemand mehr haben will. Die stoffspezifische Abfallbehandlung und die effiziente und moderne Verwertung von Abfällen sind ressourcenschonend und bieten innovative Möglichkeiten für eine veränderte Ressourcennutzung in der Zukunft.

Stoffströme

Rohstoffgewinnung
und Äquivalente für Erdöl, Erdgas & Kohle

Primäre Ressourcen

Sekundäre Ressourcen

Abfallvermeidung

Vorbereitung zur Wiederverwendung

Recycling

andere Verwertung

Beseitigung

Produktion

Handel

Konsum

Im Dialog mit Mitgliedern

Die ASA GmbH nimmt im Dialog mit den Mitgliedsbetrieben unterschiedliche Aufgaben für sie wahr. Dabei legt sie den Fokus vor allem auf die fachliche Weiterbildung und Qualifizierung der Beschäftigten ihrer Mitgliedsbetriebe, indem sie Schulungen und Tagungen mit Referenten aus der Branche und der Wirtschaft anbietet.

Darüber hinaus verfügt sie über ein Portfolio verschiedener Dienstleistungen. Sie gibt damit verbesserte Konditionen und Lieferbedingungen an die Mitgliedsbetriebe weiter z. B. im Bereich der Berufsbekleidung.

Sie koordiniert den Ausfallverbund, in dem sich die Mitgliedsbetriebe freiwillig zusammengeschlossen haben, um sich gegenseitig zu unterstützen und die Entsorgungssicherheit zu gewährleisten.

Abfall ist Impulsgeber für Klimaschutz



Recycling gewinnt Rohstoffe zurück

Die globale Erderwärmung schreitet mehr und mehr voran, das Thema Klimaschutz nimmt einen hohen Stellenwert ein. Jeden Tag verbrauchen wir bereits beim Frühstück Kaffee-kapseln, Brötchentüten, Joghurtbecher und vieles mehr. Den Weg zur Arbeit versüßt man sich mit dem Coffee to go aus dem Pappbecher und in der Mittagspause wird der scheinbar gesunde Salat schnell zur Plastikfalle.

Die Kreislaufwirtschaft nimmt schon seit einigen Jahren einen wichtigen Stellenwert ein und trägt aktiv dazu bei, das Klima zu entlasten. So haben wir es geschafft, uns im Laufe der Zeit vom klassischen Entsorger zum Energie- und Rohstofflieferanten zu etablieren.



Wissenslücken schließen – Ressourcenschutz ist Klimaschutz:

Für uns steht fest: Klimaschutz braucht eine funktionierende Kreislaufwirtschaft und hierfür schaffen wir Fakten!

- Gezielt auf Stoffströme zugreifen und Energie einsparen
- Herstellung von Ersatzbrennstoffen als Äquivalent für Erdöl, Erdgas und Kohle
- Gewonnene Sekundärrohstoffe senken den Energiebedarf
- Klimaentlastung und Ressourcenschonung durch hochwertige energetische Verwertung von Ersatzbrennstoffen
- Sinnvolle Nutzung von entstehender Prozesswärme
- Nutzung des Potentials von Bioabfällen und Erzeugung von Energie und Kompost

CO₂

bis zu
27,5 Mio. t

CO₂-Äquivalente/a
Gesamteinsparung
bis 2020 prognostiziert

unsere Arbeit

Anspruch und Praxis der Arbeit des ASA-Beirates ist es, die Auswirkungen von abfall- und emissionsschutzrechtlichen Anforderungen aufzuzeigen, neue wissenschaftlich-technische Entwicklungen und deren Umsetzbarkeit darzustellen, die Belange und Erfahrungen der betrieblichen Praxis zu reflektieren und neue Perspektiven zur künftigen stoffstromspezifischen Abfallbehandlung zu entwickeln.

Dr.-Ing. Ketel Ketelsen
iba GmbH, Beiratsvorsitzender

Wir praktizieren den Austausch zwischen Forschung & Entwicklung und der betrieblichen Praxis in unseren Anlagen, um sie besser zu machen. Gemeinsam arbeiten wir an Lösungen, um den Zielen im Ressourcenschutz und den Anforderungen an Luftreinhaltung und Klimaschutz gerecht zu werden.

Prof. Dr.-Ing. Carsten Cuhls
Hochschule Magdeburg-Stendal, Beiratsmitglied

Unser Beirat unsere Erwartungen



Die Mitgliedschaft im ASA-Beirat bietet mir die Möglichkeit, Informationen direkt aus der abfallwirtschaftlichen Praxis zu erhalten, die für meine Arbeit im Bundesumweltministerium wichtig sind. Gleichzeitig kann ich über (beabsichtigte) abfallrechtliche Regelungen informieren und diese mit der Praxis diskutieren!

Dr. C.-André Radde
Referat Bewirtschaftung von Siedlungsabfällen (BMU), Beiratsmitglied



unser gemeinsames Ziel

Durch die Arbeit im Beirat findet ein wichtiger Austausch zwischen Wissenschaft, Praxis und Politik statt, um so frühzeitig zu Fragen der Weiterentwicklung des Stoffstrommanagements Position beziehen zu können und die Abfallwirtschaft mitzugestalten.

Dr.-Ing. Michael Kern
Witzenhausen-Institut GmbH, Beiratsmitglied



Durch die Arbeit im Beirat der ASA bekomme ich einen besseren Einblick in die Belange und Fragestellungen der Praxis und kann diese in die Lehre einbauen. Zudem schätze ich den fachlichen Austausch mit den Kollegen aus der Wissenschaft und der Praxis.

Prof. Dr. Christina Dornack
Technische Universität Dresden, Beiratsmitglied



Deutschland ist weltweit führend in der stoffspezifischen Abfallbehandlung. Über den ASA-Beirat können wir die aktuellen Entwicklungen direkt für unsere internationalen Projekte nutzen.

Prof. Dr. mont. Michael Nelles
Universität Rostock, Beiratsmitglied

Die Mitarbeit im Beirat ermöglicht es, neue wissenschaftliche Erkenntnisse einzubringen und mit den anderen Beiratsmitgliedern weiter zu entwickeln sowie für die ASA-Arbeit nutzbar zu machen.

Prof. Dr.-Ing. Klaus Gellenbeck
INFA GmbH, Beiratsmitglied

Abfall ist wertvoller Energie- und Rohstofflieferant

Hohe Rückgewinnung mit effizienten Verfahren

Bis Mitte 2005 durften Siedlungsabfälle in Deutschland ohne Vorbehandlung auf Deponien abgelagert werden. Danach hat der Gesetzgeber auf nationaler Ebene hohe Standards eingeführt. Seitdem müssen bestimmte Abfälle vorbehandelt werden, ehe sie auf Deponien abgelagert werden dürfen.



Jeder einzelne Bundesbürger erzeugt pro Jahr 642 kg Siedlungsabfall. Dieser Abfall enthält wertvolle Bestandteile, die schon heute zu hohen Prozentsätzen zurückgewonnen werden.

Qualifizierte Technologien der Restabfallbehandlung, wie beispielsweise die Mechanisch-Biologische Abfallbehandlung, gewährleisten, dass auch aus den Restabfällen noch verwertbare Bestandteile gewonnen und verwertet werden.



Abfall steckt voller Potenzial

Recyclebare Rohstoffe erfassen

Restabfälle enthalten verschiedenste Stoffe mit ganz unterschiedlichen Materialeigenschaften. Manche dieser Abfälle sind mineralisch und/oder inert, also nicht reaktionsfähig wie beispielsweise Metalle, Steine und Glas. Andere Stoffe sind aus Materialien wie Kunststoffen, Textilien, Papier oder Verbundmaterialien mit überdurchschnittlich hohem Energiegehalt. Wieder andere enthalten höhere Anteile organischer Stoffe – sie sind biologisch abbaubar und mit ihnen kann Biogas produziert werden.

Um diese verschiedenen Eigenschaften nutzen zu können, werden die angelieferten Abfälle durch die Mechanisch-Biologische Abfallbehandlung (MBA) in ihre Bestandteile getrennt und die Stoffe unterschiedlich verwertet. Aufgrund ihres modularen Aufbaus hat die MBA-Technologie, die ursprünglich ausschließlich als Behandlungsverfahren für Restabfall entwickelt wurde, das Potenzial und die Flexibilität zur Weiterentwicklung.

Effiziente Verarbeitung durch MBA

Die Mechanisch-Biologische Abfallbehandlung ist eine zukunftsweisende und effiziente Verwertungstechnologie. Sie basiert auf der Idee, den Abfall durch mechanische Aufbereitung zuerst in Einzelfraktionen (z. B. Kunststoffe, Metalle, Holz, Inertstoffe und biologisch abbaubare Feinfraktion) aufzuteilen und diese danach einem Behandlungs- bzw. Verwertungsverfahren zuzuführen.

In MBA wird die biologisch abbaubare Feinfraktion durch Vergärung oder Rotte soweit behandelt, dass sie als Deponat umweltgerecht und emissionsarm abgelagert werden kann oder für eine weitergehende Verwertung stabilisiert wird. Die trockenen Materialien mit überdurchschnittlich hohem Energiegehalt werden zu Ersatzbrennstoffen (EBS) aufbereitet und für die Strom- und Wärmeerzeugung in Kraft- und Zementwerken energetisch verwertet.



Vorbehandlung von Gewerbeabfällen

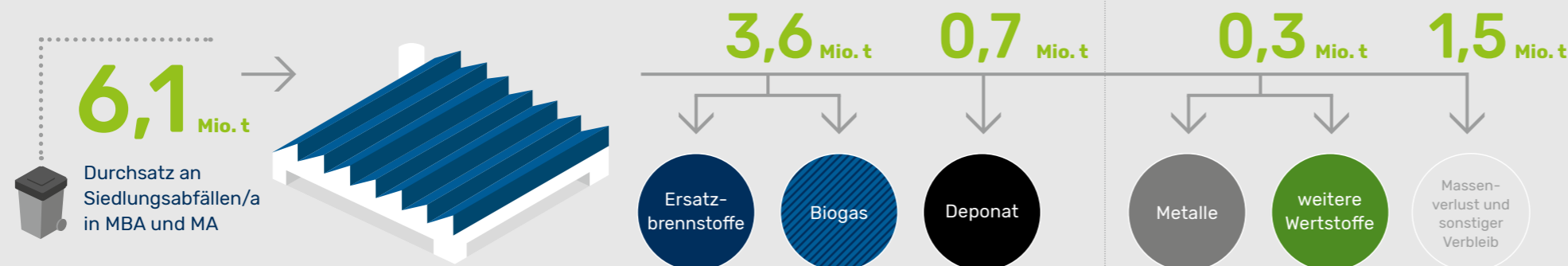
Nicht nur mit der getrennten Erfassung und dem Recycling von Haushaltsabfällen, sondern auch mit einem hochwertigen Recycling von gewerblichen Siedlungsabfällen lässt sich ein bedeutender Beitrag zum Klima- und Ressourcenschutz leisten. Die stoffspezifische mechanische Abfallbehandlung kann mit ihren, in der Behandlung von Haushaltsabfällen erprobten Verfahren, eine sichere Verwertung von nicht getrennt erfassten, gewerblichen und industriellen Abfällen garantieren. Die bisherigen Erfahrungen der Betreiber von Vorbehandlungs- und Aufbereitungsanlagen auf dem Gebiet der Abfallbehandlung mit ausgereiften Separationsmöglichkeiten für verschiedene Wertstoffe bieten eine gute Basis, um ein hochwertiges Recycling der gewerblichen Siedlungsabfälle zu gewährleisten.

Abfall im perfekten Kreislauf

Energie und Rohstoffe aus Abfall

Ursprünglich war die Vorbehandlung von Abfällen der Zweck der MBA, um eine Ablagerung umweltgerecht zu ermöglichen. Im Laufe der Zeit wurde die Technik stetig weiterentwickelt, so dass die Ausrichtung der MBA sich nicht mehr allein an der Stabilisierung der Abfälle orientierte, sondern die Gewinnung wertvoller Rohstoffe eine bedeutende Rolle einnahm. Damit konnte die Mechanisch-Biologische Abfallbehandlung einen maßgeblichen Beitrag dazu leisten, dass sich die Abfallwirtschaft zur Kreislaufwirtschaft weiterentwickelt hat.

Mit der Mechanisch-Biologischen Abfallbehandlung gelingt es nun, gezielt auf einzelne Stoffströme zuzugreifen und damit nicht nur Produktlieferant für die Industrie zu sein, sondern auch Energielieferant für Industrie und Haushalte. Durch die bestmögliche Nutzung der jeweiligen Eigenschaften der Bestandteile des Abfalls entstand ein perfekter Kreislauf von Stoffströmen, der gleichzeitig die Schonung von Umwelt, Ressourcen und Klima umfasste. Auf dem Weg von der Abfall- zur Kreislaufwirtschaft hat die MBA daher vor allem in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung gewonnen und wird auch von politischer Seite anerkannt.



MBA nutzt Potenzial – Abfall hat Mehrwert

- Weiterentwicklung der Abfallwirtschaft zur Kreislaufwirtschaft
- Gezielter Zugriff auf einzelne Stoffströme
- Nutzung der Eigenschaften des Abfalls
- Gewinnung wertvoller Rohstoffe
- Energielieferant für Industrie und Haushalte
- Schonung von Umwelt, Ressourcen und Klima

Bioabfall ist ein Wertstoff voller Energie

Erfolgreiche Weiterverwertung organischer Stoffe

Bio- und Grünabfälle werden in Deutschland bereits seit langem getrennt erfasst und genutzt. Die Vorgänge, die jeder vom Komposthaufen im Garten kennt, können in der industriellen Aufbereitung deutlich optimiert werden. Bioabfall kann kompostiert, vergoren oder in einem Biomassekraftwerk verarbeitet werden. Hierbei entsteht neben hochwertigem Kompost auch Wärme und Biogas.

Kompostierungs- und Vergärungsverfahren erzeugen aus organischen Abfällen einen qualitativ hochwertigen Kompost. Dieser wird z. B. als Düngemittel in der Landwirtschaft und als Bodenverbesserer eingesetzt. Ein weiterer Vorteil der stoffspezifischen Behandlung ist z. B. die Bioabfallvergärung mit der sogenannten Kaskadennutzung, d. h. eine mehrstufige, zunächst energetische und dann stoffliche Verwertung von Bioabfällen. Hierbei wird in der Phase der energetischen Nutzung Biogas produziert, das zur Erzeugung von Strom und Wärme genutzt wird. Der anfallende Gärrest wird stofflich weiterverwertet, indem aus ihm ebenfalls Kompost produziert wird.

Die stoffspezifische mechanische und biologische Abfallbehandlung leistet durch die Verwertung getrennt erfasster Bio- und Grünabfälle einen gezielten Beitrag zum Klima- und besonders zum Ressourcenschutz. Private und kommunale Betreiber, mit ihren ausgereiften Kompostierungs- und Vergärungsanlagen, ermöglichen eine hervorragende ökologische und ökonomische Verwertung der organischen Abfälle.

Zudem werden die Verfahren laufend weiterentwickelt, derzeit beispielsweise durch Hydrothermale Karbonisierung (HTC) oder andere Verfahren.

11,3 Mio. t

biologisch abbaubare Abfälle/a



5,4 Mio. t

über Biotonne und Kantinenabfälle



5,9 Mio. t

Garten- und Parkabfälle



Einsatz organischer Stoffe – gezielter Beitrag zum Klimaschutz

- Herstellung von hochwertigen Gärresten und Komposten
- Nutzung des umfangreichen Potenzials von Bioabfällen
- Erzeugung regenerativer Energie aus Biomasse
- Hochwertiger Kompost als Bodenverbesserer und Düngemittel

Unsere Mitglieder



unsere Arbeit

unsere Erwartungen

Als Mitglied profitiert die ESG von der Verbandsarbeit durch die gute Vernetzung und die Nähe zur Politik. Neben der Interessenvertretung bei Gesetzgebungsverfahren sind wir auch über die Entwicklungen und neue Rahmenbedingungen zeitnah informiert. Vom Austausch auf verschiedenen Ebenen und Fachbereichen erwarte ich eine Optimierung der eigenen Prozesse.

Jürgen Schrewe
ESG Entsorgungswirtschaft Soest GmbH



Der fachliche Austausch zu aktuellen Fragestellungen im Rahmen der Betriebsleitertreffen bringt regelmäßig einen hohen Erkenntnisgewinn, sowohl für den einzelnen Teilnehmer als auch oft für die gesamte Mitgliedschaft.

Achim Behrend
AbfallWirtschaftsGesellschaft mbH Bassum

Besonders schätze ich die freundliche Zusammenarbeit sowie den Einfluss auf Gesetzesgeber, um nicht praxistaugliche Gesetze in praxistaugliche Gesetze zu verwandeln.

Serina Hofschlag
Abfallwirtschaftsbetrieb Landkreis Emsland

unser gemeinsames Ziel



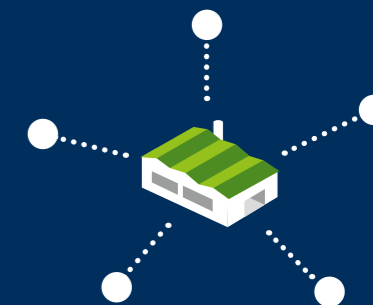
Die Arbeit in den Arbeitsgruppen eröffnet uns die Möglichkeit, aktuelle Sachthemen mit anderen Mitgliedern zu erörtern, die Erfahrungen des Einzelnen für alle verfügbar zu machen, gemeinsam neue Lösungsansätze zu entwickeln und somit die stoffspezifische Abfallbehandlung weiter voranzutreiben. Insofern stellt die AG-Arbeit aus unserer Sicht einen wesentlichen Bestandteil des Selbstverständnisses der ASA dar.

Andreas Warnstedt
Rhein-Lahn-Kreis Abfallwirtschaft



Der ASA e.V. bindet uns Anlagenbetreiber in ein Netzwerk von Anlagenbetreibern ein, in dem wir uns vertrauensvoll austauschen können. Weiterhin verschafft uns der Verein eine Orientierung im ausufernden Dschungel der Regelwerke und hat eine deutliche Stimme darin.

Wilhelm Winkelmann
Berliner Stadtreinigung



Unsere Mitglieder



unsere Arbeit

unsere Erwartungen

Für uns als Mitglied ist ein Kernpunkt der Verbandsarbeit der ASA die Interessenvertretung sowohl gegenüber politischen Vertretern und Gremien, als auch im Rahmen von rechtlichen Verfahren (Überarbeitung von Verwaltungsvorschriften o. Ä.). Die Bündelung von Interessen in der ASA verleiht uns deutlich mehr Gewicht. Wir erwarten, dass die ASA den ihr übertragenen Aufgaben auch zukünftig so qualifiziert nachkommt wie bisher und die Mitgliederinteressen weiterhin so gut wahrnimmt. Ein Verband ist natürlich einerseits erfolgreich, wenn er die Interessen der Mitglieder möglichst umfassend umsetzen kann, andererseits gehört dazu aber auch, dass er bekannt ist und von den Gesprächspartnern als fachkundige Organisation anerkannt und eingebunden wird.

Gerd Sander-Nather
Kreis Minden-Lübbecke



Aus unserer Sicht macht erst die Vielfalt der Mitglieder einen Verband erfolgreich. Diese Vielfalt bietet viel Raum für den Erfahrungsaustausch und die nötige Stärke, um gemeinsame Interessen zu vertreten.

Christof von Schroetter
Abfall-Service-Osterholz GmbH

unser gemeinsames Ziel



Die ASA zeichnet sich durch eine hervorragende fachliche Arbeit und ein wertvolles politisches Netzwerk aus. Das gesamte Team hat für die Anliegen der Mitglieder stets ein offenes Ohr und hilft bei der Lösung verschiedenster Fragestellungen. Über die kollegiale und konstruktive Zusammenarbeit möchte ich mich im Namen des gesamten BAV herzlich bedanken. Wir freuen uns auf viele neue gemeinsame Projekte in den kommenden Jahren!

Simon Obert
Bundesverband der Altholzaufbereiter und -verwerter e.V.



Die ASA vertritt die Interessen der MBA Betreiber in der Gesetzgebung. Ohne diese Stimme würde das Abfallrecht schon heute ganz anders aussehen. Die Techniken der mechanischen und vor allem der biologischen Restmüllbehandlung würde man/frau schon bald nur noch in den Geschichtsbüchern finden. Die Welt wäre um eine technologische Nische mit großem Innovationspotenzial ärmer. Der Verband sollte auch weiterhin über unsere abfallwirtschaftlichen Ziele und unseren Beitrag zu einer umweltfreundlichen Abfallwirtschaft aufklären. Er sollte unsere Interessen auf Bundesebene und in Europa vertreten. Und er sollte uns bei der Weiterentwicklung der Technologien unterstützen. Ich wünsche mir für die Zukunft eine transparente Verbandspolitik, eine gute Abstimmung mit den Mitgliedern und eine gute Vernetzung auf allen Ebenen der Abfallwirtschaft und der Politik.

Holger Poczka
EVA – Erbenschwanger Verwertungs- und Abfallentsorgungsgesellschaft mbH

Impressum

HERAUSGEBER:

ASA e.V. im Hause der
Abfallwirtschaftsgesellschaft
des Kreises Warendorf mbH
Westring 10 • 59320 Ennigerloh
Tel: +49 25 24 9307 181
Fax: +49 25 24 9307 900
info@asa-ev.de • www.asa-ev.de

KONZEPT UND REDAKTION:

V.i.S.d.P.: Katrin Büscher (ASA e.V.)

TEXTE:

Katrin Büscher, Johanna Weppel

LAYOUT:

Silke Roßbach (silke-rossbach.de)

BILDNACHWEISE:

S. 6: janews, Kite_rin (shutterstock.com)
S. 11: Ljupco Smokovski (shutterstock.com)
S. 15: ESB Professional (shutterstock.com)

DATENNACHWEISE:

S. 7/8: Recycling stoppt Treibhausgase
(BMU, BDE, UBA, 2010)
S. 11/12: Abfallentsorgung,
Fachserie 19 Reihe 1, 2017 (Destatis, 2019)
S. 13/14: ASA-Strategie 2030
(ASA e.V., 2016)
S. 16: Abfallwirtschaft in Deutschland 2018
(BMU, 2018)

AUFLAGE:

5.000

STAND:

November 2019

DRUCKEREI:

Darpe Industriedruck GmbH & Co. KG
Beelener Straße 37 • 48231 Warendorf

Nachdruck, auch auszugsweise, nur
nach Genehmigung durch die Herausgeber.



Abfall- und Kreislaufwirtschaft: Innovationsmotor der Zukunft.

Geschäftsführung ASA



ASA e. V. und ASA GmbH

Westring 10 • 59320 Ennigerloh

Tel: +49 25 24 9307 181

Fax: +49 25 24 9307 900

Friedrichstraße 95 • 10117 Berlin

Tel: +49 30 2007 6386

info@asa-ev.de • www.asa-ev.de

