

Mit I.C.E. AG Abfallströme meistern – Kosten reduzieren – neue Strategien entwickeln

Im Juni 2012 trafen sich die Vereinten Nationen bei ihrem Weltgipfel in Rio de Janeiro und bekannten sich zu einer weltweit grüneren Wirtschaft.

Auch für die Schweiz und die Länder der Europäischen Union wird es zukünftig verstärkt darum gehen, dieses „grüne Wirtschaften“ unter Beachtung der neuen Herausforderungen des Umwelt- und Klimaschutzes technisch und technologisch nachhaltig noch besser zu meistern.

Die hiesigen Müllverbrennungsanlagen (MVA und KVA), welche sich seit mehr als einem halben Jahrhundert bestens bewährt haben, entwickeln sich in den kommenden Jahren immer mehr zu einem wichtigen energetischen Baustein grünen Wirtschaftens.

Bereits im Vorfeld der Rio-Konferenz wurden Reformen der Umweltgesetze und die Steigerung der Energieeffizienz weltweit gefordert. Ein Wandel bei der Zusammensetzung des Mülls und die damit verbundene Verschiebung der Müllströme zeichnen sich jetzt schon ab. Daher sind Optimierungen für alle bestehenden Müllverbrennungsanlagen unumgänglich.

I.C.E. AG als Experte am Abfallmarkt hat sich diesen aktuellen Veränderungen frühzeitig gestellt, empfiehlt variable Lösungswege und prozessverbessernde Vorgehensweisen auf der Grundlage von Kostenoptimierungsprogrammen, Feinanalysen und Werterhaltungsstrategien.

Das Expertenteam der I.C.E. AG optimiert und ertüchtigt nicht nur bestehende thermische Müllverwertungsanlagen, es macht sie sogar richtig fit. Fit, um als leistungsfähige Energiezentralen für

eine grüne Wirtschaft kommender Jahre und Jahrzehnte optimal zu wirken.

Deutsche und Schweizer sind weltweit führend beim umweltbewussten Trennen von Abfall und beim Recycling. Das ist hervorragend. Das bedeutet jedoch auch ein Umdenken bei den MVA-Betreibern vor allem, was das Ressourcen- und Kostenmanagement betrifft.

Früher wurden derartige, sich aus der Gesellschaft heraus ergebende Veränderungen vom Gesetzgeber reguliert wie z.B. Abgasgrenzwerte und die damit verbundenen technischen Anpassungen.

Heute und in Zukunft müssen sich die MVA-Betreiber allen neuen Gegebenheiten und strukturellen Verschiebungen selbst anpassen und nach effizienteren Lösungen suchen. Einige Betreiber setzen bereits heute modernste spezifische Verfahrenstechnologien ein, um Anlagenprozesse zu verbessern. Bei der Rückgewinnung von Metallen aus der Schlacke werden beispielsweise neue Wertschöpfungspotenziale gebündelt und die Anlagenbewirtschaftung insgesamt ertüchtigt. Die gewonnenen Metalle werden zu handelsüblichen Preisen vermarktet und der Betrieb der MVA gewinnt an wirtschaftlicher Bedeutung bei der Schaffung sinnvoll geschlossener Stoffkreisläufe.

Die Palette des Strukturwandels beim Abfall ist umfangreich und lässt sich nicht nur allein auf das Problem reduzieren, dass sich Müllfraktionen in Umfang und Wert verschieben und Primärabfälle immer mehr zusammenschrumpfen. In diesem Zusammenhang stehen vor allem auch die zunehmenden Mengen nicht verwertbarer Verbundstoffe aus den Supermarktketten.

AUSGABE I / 12

FAKTEN



Abfallströme meistern



Werterhaltung

Seite 3



Leitstand einer optimierten MVA als zukünftiger Baustein einer grünen Wirtschaft

Diese neuen Abfälle belasten und verändern nicht nur das uns bekannte konventionelle Bild über gewerbliche Müllströme, sie fordern geradezu auf, detailliertere Analysen und Schlussfolgerungen für eine noch bessere Wirtschaftlichkeit unserer Müllverbrennungsanlagen anzustellen.

Gefragt sind exakte Feinanalysen und die Aufdeckung von verfahrenstechnischen Optimierungspotenzialen, wie und in welchem Verhältnis heizwertreiche Fraktionen noch besser, für einen noch höheren Energienutzungsgrad effizient behandelt werden können. Ein einsetzender

Preis- und Konkurrenzkampf der Anbieter untereinander ist so auf Dauer vorprogrammiert.

Gut ist der dran, der sich vorausschauend und rechtzeitig dafür wappnet – mit einem Partner wie der I.C.E. AG – zusammenzuarbeiten.

Wir unterstützen die Anlagenbetreiber, sich gegenüber diesen wachsenden Veränderungen am Markt zu behaupten und ihre Positionen sogar noch verstärkt auszubauen.

Die I.C.E. AG ist bekannt als Experte für Planung, Entwicklung, Bau, Ausrüstung und schlüsselfertige Über-

gabe von Anlagen im Bereich der thermischen Verwertung. Ihr Wissen, ihre Erfahrungen und ihre Fachleute sind für Müll- und Kehrrechtverbrennungsanlagen, für Heizkraftwerke, für Biomasse- und auch für Klärschlammverbrennungsanlagen aktiv.

Kennzeichnend ist, dass die I.C.E. AG ein äußerst breites Leistungsangebot anbieten kann: Effizienter Automatisierungsgrad, effektivere Feuerungs-führung durch Feuerungsumbau, im Detail durchdachte und auf höchsten Wirkungsgrad ausgerichtete Beschickung, die Nutzung aller individuellen Leistungsreserven und die Beachtung von wichtigen Reserven wie Energie- und Materialeffizienz. Damit schafft I.C.E. AG für ihre Partner breitenwirksame Lösungen nach Maß und alles aus einem Guss.

Bei der nun beginnenden neuen Phase von MVA-Optimierungen ist eben dieses kompakte Leistungsspektrum für die wirtschaftliche Profilierung der Anlagentechnologie und als ein Baustein einer „grünen Wirtschaft“ von ausschlaggebender Bedeutung.

Das Prinzip der Ganzheitlichkeit stellt für zu optimierende Müllverbrennungsanlagen eine ökonomisch-ökologische Schlüsselrolle dar und die I.C.E. AG aus Wil ist sozusagen im Besitz dieses Schlüssels zum Erfolg.

Die I.C.E. AG als Generalunternehmer



Tynes Bay, Bermuda

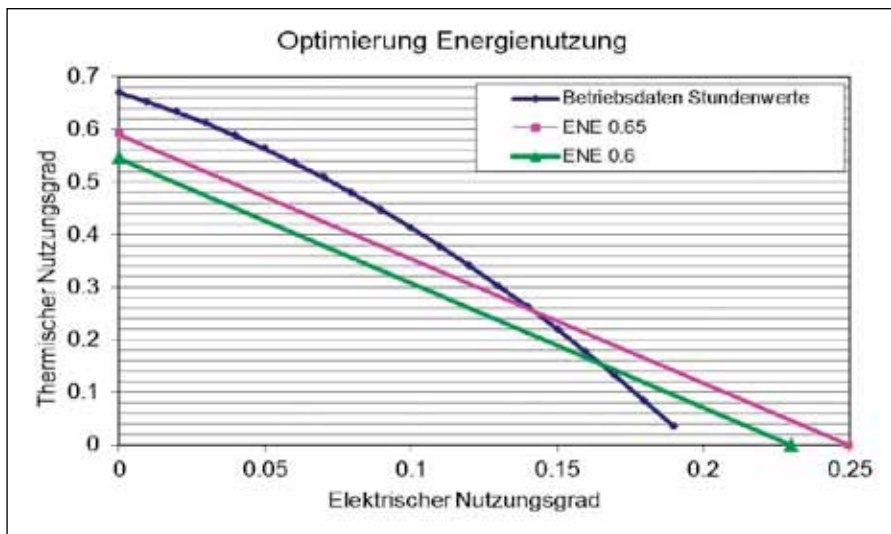
Wenn es um energetische Verwertung von komplexen Brennstoffen wie Müll, Biomasse oder Klärschlamm geht, sind die Experten der I.C.E. AG da und unterstützen Sie mit umfassenden Dienstleistungen und fundiertem Know-how.

Von der Beratung und Planung über den Anlagenbau und den Betrieb bis hin zum Rückbau lösen wir sämtliche Aufgaben für Sie. Bei der Optimierung, Instandhaltung, Sanierung und Neubau von Verbrennungsanlagen können Sie sich so auf einen Vertrauenspartner verlassen, der sich mit Verbrennungs- und Rauchgasreinigungs-Prozessen bestens auskennt und auch die thermischen Kreisläufe im Griff hat. Damit werden Sie spürbar entlastet und können das Beste aus Ihrer Anlage herausholen. Die Firma I.C.E. AG verfügt über ausgezeichnete Kenntnisse in Verbrennungsprozessen und über weltweite Erfahrungen im Anlagenbau bis hin zum Generalunternehmer.

So durften wir als GU für die KVA Turgi den ausgedienten Rauchgaswäscher ersetzen oder auch auf Bermuda die komplette Erneuerung der Feuerungs-Kesselanlage durchführen.

Die I.C.E. AG bietet Ihnen als Generalunternehmer in jeder Phase des Bauablaufs spezialisierte fachliche Unterstützung und Hilfe. Von der Machbarkeitsabklärung, beim Projektanstoß und in der Vorbereitungsphase, aber auch später können Sie die I.C.E. AG ständig oder nach Bedarf als Berater und Lieferant beiziehen. So gewährleisten wir Qualität, Termin, Preis und für Sie einen sorgenfreien Betrieb Ihrer Anlage.

Energieeffizienz



Energienutzungsgrad in der KVA

Energieeffizienz ist das Stichwort der heutigen Zeit. Schlagworte wie Minergie, CO₂-Kompensation etc. sind in aller Munde.

Was heisst das für eine KVA respektive eine Müllverbrennungsanlage? Aus der klassischen Kraftwerkstechnik wissen wir, dass aus dem Brennstoff möglichst viel Energie nutzbar gemacht wird. Daraus resultiert eine optimierte Anlage für die maximale Energieproduktion. 100% Leistung ist der Massstab aller Aggregate. Darauf wird optimiert und Effizienz getrimmt. Brennstoff ist teuer. Energieeffizienz steigert die Wirtschaftlichkeit.

Bei einer bestehenden Müllverbrennung steht dies jedoch im Widerspruch zum Entsorgungsauftrag. Unabhängig von der Energieabnahme

muss der Abfall entsorgt werden! Brennstoff bringt Geld. Dies fordert Reserven, Redundanzen und Sicherheiten. Dimensioniert wird mit ca. 10% Reserve. Energieeffizienz senkt die Wirtschaftlichkeit.

Ein Kraftwerk wird vorzugsweise mit 100% Last betrieben. Teillast ist effizienzmindern und wird daher teuer bezahlt. Wir wissen, dass die Stromnetzbetreiber für die Bereitschaft eines Kraftwerkes zur Lastreduktion gut zahlen. Die Müllverbrennung wird jedoch mit variabler Teillast betrieben. Teillastoptimierung ist daher gefragt.

Oft wird Wärme-Kraft-Kopplung realisiert. Wärme ist die direkte 100%ige Energienutzung, wird aber nicht kontinuierlich benötigt. Kraft, d.h. Stromproduktion, ist jedoch im

Teillastbetrieb ineffizient. Der Wirkungsgrad von Turbine oder von Pumpen ist reduziert.

Energieeffizienz: Kostet es was es wolle! Optimierte Prozesse, komplexe Wärmerückgewinnung, Erhöhung des thermischen Wirkungsgrades durch Anheben der Dampfparameter und redundante Komponenten mit automatischer Steuerung führen bei Müllverbrennungsanlagen erfahrungsgemäss oft zu reduzierter Verfügbarkeit und somit zu reduziertem Mülldurchsatz. Dies bedeutet wiederum weniger Einnahmen. Am Beispiel der Pumpenauslegung wird klar, was dies heisst. Die Pumpe wird für einen idealen Betriebspunkt mit optimalem Wirkungsgrad gewählt. Im Betrieb jedoch mit reduzierter Last und entsprechend tieferem Druckbedarf erzeugt die Pumpe einen überproportionalen Mehrdruck. Es wird erstens mit schlechterem Pumpenwirkungsgrad gefördert und zusätzlich Leistung über ein Regelventil vernichtet. Lösungen mit mehreren zuschaltbaren Pumpen oder drehzahlgeregelten Pumpen verbessern je nach Anlage das Teillastverhalten signifikant. Zusätzliche Aggregate führen jedoch bei Investition und im Unterhalt zu Mehrkosten.

Daher ist nicht nur der Auslegungspunkt, sondern vor allem die Betrachtung der Systeme über den gesamten realen Betriebsbereich von enormer Wichtigkeit. Die I.C.E. AG hilft Ihnen gerne mit Erfahrung und entsprechendem Know-how.

Werterhaltungs- und Sanierungsplanung

Die Lebenszeit der wichtigen Komponenten einer Verbrennungslinie liegt im Regelfall im Bereich von 12 bis 20 Jahren. Die Schwankungsbreite ergibt sich aus dem Umfang der bis dahin durchgeführten Sanierungen und Revisionen. Andere Komponenten und vor allem auch die Haustechnik und die Gebäude haben eine höhere Lebenserwartung. Soll eine Verbrennungsanlage über die Lebenszeit der Verbrennungslinie(n) hinaus betrieben werden, dann müssen Investitionen getätigt werden,

die über den Umfang der gewöhnlichen Unterhalts- und Revisionsarbeiten weit hinaus gehen.

Am besten wird mit einer detaillierten Überprüfung der bestehenden Gesamtanlage ein Werterhaltungs- und Sanierungs-Konzept erstellt. Dieses muss die speziellen lokalen Gegebenheiten wie langfristige Abfallentsorgungssicherheit und Energieversorgungssicherheit berücksichtigen.

Das Ergebnis dieses Konzeptes zeigt

die Einschätzungen des Zustandes aller wichtigen technischen Einrichtungen und der Gebäude auf. Auf der Grundlage dieser Einschätzungen können detailliert und zeitgenau der Sanierungs- bzw. Erneuerungsbedarf und deren Kostenfolgen für die bestehende Anlage festgelegt werden.

Die Wirtschaftlichkeit und der Investitionsbedarf für den langfristigen Betrieb der Anlage sind bestimmbar. Dabei sind spezifische Gegebenheiten wie Platzverhältnisse, Lage

der Anlage, Dimensionierung der bestehenden Linien, Fernwärmeanbindung, gemeinsame Anlagenbereiche und Bausubstanz etc. zu berücksichtigen. Basierend auf diesen Erkenntnissen wird die Empfehlung bezüglich der Zukunft der Anlage erarbeitet.

Das Konzept der zukünftigen Anlage soll, losgelöst von den heutigen Kapazitäten und dem Standort, die optimale Dimensionierung und Anzahl der Linien eventueller Ersatzanlagen festlegen. Grundsätzlich muss

die Entsorgungs- und Versorgungskapazität, wenn immer möglich, voll gewährleistet bleiben, sodass keine Abfälle, kommunale wie industrielle, zurückgewiesen werden müssen. Die Planung des Erneuerungsumfanges und die Zeitpunkte sollen diesen Umständen ebenfalls Rechnung tragen.

Die I.C.E. AG als erfahrener Partner durfte schon für mehrere Anlagen in der Schweiz und Deutschland die langfristige Werterhaltungs- und Sanierungsplanung durchführen.



MHKW Ulm

Neue Mitarbeiterin



Nach einer Ausbildung zur Medizinlaborantin und einigen Jahren Berufserfahrung, hat sich Stephanie Stuber

für ein Studium auf dem zweiten Bildungsweg entschieden.

An der FH Wädenswil besuchte sie ein Ingenieurstudium in Biotechnologie. Das anschliessende Masterstudium in Soil Science (technische Bodenkunde) & Waste Management absolvierte Stephanie Stuber erfolgreich in den USA.

Vor ihrer Anstellung bei der I.C.E. AG durfte sie wertvolle Erfahrungen als Prozessingenieurin im Bereich Biogasanlagenbau und Abwasseranlagen sammeln. Bei der Firma Eberhard Recycling konnte sie sich als Betriebsverfahrensingenieurin zusätzlich umfangreiche Kenntnisse im Bereich der mechanisch-chemischen Aufbereitung aneignen.

Seit Januar 2012 unterstützt sie als Projektingenieurin tatkräftig unser Berater- und Planungs-Team und zusätzlich den Bereich «Biogas».

Stephanie Stuber freut sich darauf, die komplexen Probleme, Wünsche und Anliegen unserer Kunden kompetent lösen zu dürfen.

Bestandene LAP

Wir gratulieren Francesca Bärlocher zur erfolgreich bestanden Lehrabschlussprüfung als Kauffrau E-Profil. Sie durfte ihren Fähigkeitsausweis mit einer Durchschnittsnote von 5 stolz entgegennehmen.

Herzlich willkommen

Seit August 2011 arbeitet Jennifer Graf als KV-Lernende im 1. Lehrjahr bei uns.

Wir wünschen ihr weiterhin eine spannende, lehrreiche und abwechslungsreiche Zeit.

Aktuelle Aufträge

Ballierung von Müll

H&T Abfallhandel Bremerhaven
KEZO Hinwil
SW Bonn
SW Magdeburg
MPW Bermuda
GfA Olching

RBB Böblingen

Ausschreibung Optimierung FLR

KVA Horgen

Prüfung Energieeffizienz

FUG Ulm GmbH (Biomasse und Kohle)

Automatisierung Kessel 5
Ersatz Überhitzer 2 und Optimierung
Abreinigung Kessel 7 (Bio HKW)
Anzeige Mischbetrieb K1/K6

AWB Weissenhorn

Ausschreibung Ersatz Entschlacker
Ofenlinien 1 und 2

MHKW Ulm

Werterhaltungs- und Sanierungskonzept

EnBW Stuttgart

Optimierung Kessel K26

KEBAG Emmenspitz

Ersatz der Nassentschlacker Linien 1 - 3
Engineering, Lieferung, De- und
Montage der Nassentschlacker
3. Kesselpaket Linie 1 und 2

KVA Turgi

Optimierung Kessel OL3