

Realisierter Klimaschutz am Beispiel der Welser Abfallverwertung: Erhöhte Energieeffizienz und Rohstoff-Rückgewinnung

Seit Inbetriebnahme der zweiten Verbrennungslinie im Jahr 2006 bildet die Welser Abfallverwertung (WAV) das Herzstück der oberösterreichischen Mülllösung. Über 1 Mio. Tonnen Haus-, Gewerbe- und Sperrmüll wurden seither umweltschonend thermisch verwertet – und landeten NICHT auf der Deponie. Strom und Wärme sind die „Nebenprodukte“ der WAV. Mit dem Beginn der Fernwärmeausbindung für das Fernwärmenetz der Stadt Wels im Dezember 2008 konnte der Betreiber der WAV – Österreichs führendes Abfallunternehmen AVE – die Energieeffizienz der Anlage auf über 0,60 anheben. Damit erlangt die WAV den Verwerterstatus und wird so zum wahren „Klimaretter“.

Energie AG-Generaldirektor Leo Windtner: „Die WAV ist ein österreichischer Musterbetrieb und hat das Potenzial, noch weitere Nutzer von Fern- und Prozesswärme umweltfreundlich zu versorgen!“

Jährlich werden aus den beiden Verbrennungslinien der WAV rund 190 Gigawattstunden (GWh) Strom (inklusive Eigenverbrauch) ausgebonden und rund 39 GWh Wärme (2010 voraussichtlich bereits 60 GWh) ins städtische Fernwärmenetz geliefert. Das entspricht dem durchschnittlichen Jahresverbrauch von 7500 Haushalten. Anlagentechnisch wäre es möglich, aus der Welser Abfallbehandlungsanlage bis zu 400 GWh auszukoppeln, womit der Jahresverbrauch von 50.000 Haushalten abgedeckt werden könnte.

Strom und Wärme aus Abfällen

Durch diese Form der Energiegewinnung aus Abfällen ergibt sich im Vergleich zur Energieproduktion mit fossilen Energieträgern (Steinkohle, Erdöl, Erdgas)

ein erhebliches CO₂-Einsparungspotenzial. Insgesamt wurden am Standort Wels im vergangenen Jahr rund 65.500 Tonnen CO₂ jährlich eingespart.

CO₂-Einsparungspotenzial

Einsparungspotenzial	Energieausbindung 2009		Bei maximal möglicher Energieausbindung		Rohstoff-Rückgewinnung aus der Schlacke
	Strom	Wärme	Strom	Wärme	
	190 GWh	39 GWh	118 GWh	400 GWh	
Steinkohle	59.000 to		37.000 to		
Erdgas	31.350.000 m ³		19.500.000 m ³		
CO₂	60.000 to	5.500 to	38.000 to	56.000 to	19.500 CO ₂ eq/a

Durch die „Fernwärmelieferung“ für Wels konnte die Energieeffizienz der WAV auf über 0,60 erhöht werden. Der Begriff „Energieeffizienz“ benennt eine Maßzahl gemäß EU-Abfallrahmenrichtlinie, die sich aus der Differenz der für den Betrieb der Anlage durch konventionelle Brennstoffe eingebrachten, von der in Form von Wärme und Strom ausgebondenen Energie ergibt. Dabei werden Strom und Wärme unterschiedlich bewertet.

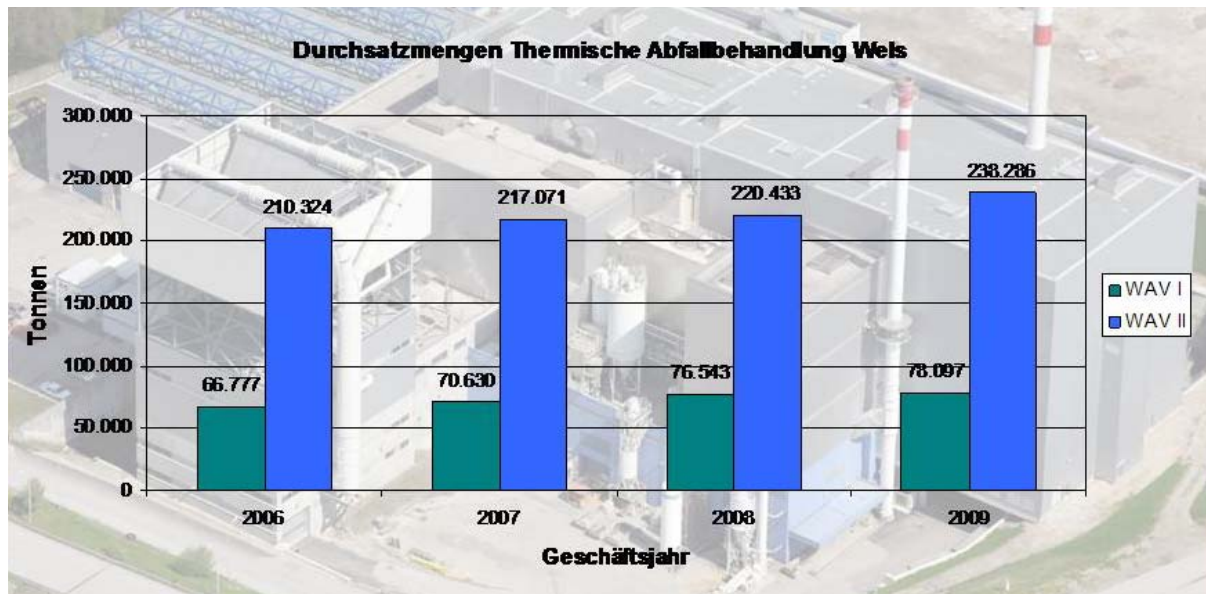
Zudem bietet die maximal mögliche Ausbindung von 400 GWh Potenzial für die Versorgung weiterer Abnehmer im Großraum Wels. Dank der höheren Energieeffizienz ist die WAV nicht mehr eine Beseitigungs-, sondern eine Verwertungsanlage. „Das ist abgesehen von den ökologischen Vorteilen, welche die gesteigerte Energienutzung bringt, auch am Markt ein entscheidendes Argument, denn die Verbringung der Abfälle in eine Verwertungsanlage ist häufig bereits Bedingung in den Ausschreibungen von Ländern und Kommunen“, erklärt Energie AG Generaldirektor Dr. Leo Windtner die Bedeutung der WAV im Anlagenverbund des Energie-Konzerns.

Gleiches gilt für die Ausschreibungen von Entsorgungsdienstleistungen bei Gewerbe- und Industriekunden. Hier müssen die Produktionsbetriebe Nachweise erbringen, dass die Abfälle von einem zertifizierten Fachbetrieb übernommen und in entsprechenden Anlagen behandelt werden.

Über 1 Million Tonnen Abfälle aus Haushalten und Gewerbe thermisch behandelt

Mit der Inbetriebnahme der Linie II wurde die Gesamtkapazität der WAV auf rund 300.000 Tonnen pro Jahr erweitert. Seither wurden in den beiden Linien insgesamt über 1 Million Tonnen Abfälle thermisch behandelt und landeten

NICHT mehr – wie in den vergangenen Jahrzehnten vor dem Deponierungsverbot 2004 – unbehandelt auf Deponien.



Überblick Durchsatzmengen 2006 – 2009

Zusätzliches CO₂-Einsparungspotenzial durch Metallrückgewinnung aus der Schlacke

Nach der Verbrennung bleiben von einer Tonne Müll, neben anderen Reststoffen, rund 250 Kilogramm Schlacke übrig – inertes (nicht reagierendes), gesteinsähnliches Material, das deponiert werden muss. Obwohl die Schlacke vor der Verbringung auf die Deponie über einen Metallabscheider geführt wird, befinden sich, wie Untersuchungen gezeigt haben, rund 5 Prozent Eisen- und 2 Prozent Nichteisenmetalle in der Schlacke. Gelingt es, diese Rohstoffe (Aluminium, Kupfer, Messing und Edelstähle) abzuscheiden, zu recyceln und in den Metallverarbeitungskreislauf zurückzuführen, ergibt sich im Vergleich zur Neugewinnung dieser Rohstoffe ein zusätzliches Einsparungspotenzial bei den CO₂-Emissionen.

In der Welser Abfallverwertung fallen jährlich rd. 75.000 Tonnen Schlacke an. Durch die Schlackeaufbereitung können rd. 3.750 Tonnen Eisen-Metalle (5% Anteil) und rd. 1.500 Tonnen Nichteisen-Metallen jährlich gewonnen werden. Ergibt ein zusätzliches jährliches Einsparungspotenzial von rd. 20.000 Tonnen CO₂.

Das CO₂-Einsparungspotenzial bei maximal möglicher Energieausbindung und der Rohstoff-Rückgewinnung aus der Schlacke liegt bei 113.000 Tonnen.

„Die Energie AG und ihre Abfalltochter AVE haben rechtzeitig auf die thermische Verwertung gesetzt, weil damit die in Oberösterreich und den umliegenden Bundesländern anfallenden Haus-, Gewerbe- und Sperrmüllmengen nachhaltig sicher behandelt werden und keine Altlasten für die kommenden Generationen entstehen. Die Produktion von Strom und Wärme macht aus der WAV ein Heizkraftwerk mit einer Klimabilanz, die sich sehen lassen kann – im Sinne der Umwelt und der Menschen in Oberösterreich“, betont AVE Geschäftsführer DI Thomas Gasser abschließend.



Rückfrage:

Michael Frostel

Tel. 05/9000-3993

Mob. 0664/60165-3993

michael.frostel@energieag.at

Bernd Schützeneder

Tel. 050 / 283 8355

Mob. 0664/60283-8355

bernd.schutzeneder@ave.at