

Die Entsorgungssituation im Zweckverbandsgebiet im Jahre 2002

Restmüllaufkommen im Zweckverbandsgebiet

Der Zweckverband Müllverwertungsanlage Ingolstadt (ZV MVA Ingolstadt) ist als zuständige Gebietskörperschaft satzungsgemäß mit der Entsorgung von nicht wiederverwertbarem Restmüll im Zweckverbandsgebiet beauftragt. Im Jahr 2002 wurden bei den Entsorgungsanlagen des ZV insgesamt 96.374 t Restmüll angeliefert. Im Vergleich zu den Jahren 1997 bis 2002 ergibt sich folgendes Bild:

Übersicht 1: Restmüllaufkommen (alle Angaben in t)

Restmüllart	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Hausmüll	83.592	81.621	84.803	85.302	84.970	86.578
Sperrmüll	9.781	9.932	9.414	7.284	5.226	5.587
hausmüllähnl. Gewerbemüll	12.071	10.633	8.672	5.915	5.482	4.209
Gesamt	105.444	102.186	102.889	98.501	95.678	96.374

In der Übersicht 2 sind die prozentualen Veränderungen gegenüber dem jeweiligen Vorjahr aufgeführt.

Übersicht 2: Veränderungen im Restmüllaufkommen (alle Angaben in %)

Restmüllart	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Hausmüll	- 2,6	- 2,4	+ 3,8	+ 0,6	-0,4	+1,9
Sperrmüll	- 8,0	+ 1,5	- 5,5	- 22,6	-28,3	+6,9
hausmüllähnl. Gewerbemüll	- 60,2	- 13,5	-22,6	- 34,1	-7,3	-23,2
Gesamt	- 20,2	- 3,2	+ 0,7	- 4,3	-2,9	+0,7

Im Zeitraum vom 30.06.2001 bis zum 30.06.2002 ist die Einwohnerzahl im ZV-Gebiet von 673.696 auf 680.165 gestiegen. Es ergibt sich somit für das ZV-Gebiet ein Einwohnerzuwachs von 6.469 bzw. eine Zuwachsrate von rund 1 % in dem betrachteten Zeitraum. Bezogen auf die o.a. Restmüllmengen hat sich das spezifische Restmüllaufkommen bei rund 142 kg Haus- und Sperrmüll sowie hausmüllähnliche Abfälle aus Industrie und Gewerbe pro Einwohner im ZV-Gebiet stabilisiert.

Bei der Betrachtung der vorstehenden Zahlen fällt insbesondere auf, dass beim hausmüllähnlichen Gewerbemüll nach relativ moderaten Rückgängen in den Jahren vor 1996, die auf die Umsetzung der Verpackungsverordnung, Produktoptimierung bzw. Produktionsverlagerung zurückgeführt werden können, im Jahre 1997 die Mengen gravierend zurückgegangen sind.

Bereits im Jahr 1996 waren die ersten Auswirkungen des im Oktober 1996 in Kraft getretenen Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW/AbfG) bei der Entsorgung des hausmüllähnlichen Gewerbeabfalls festzustellen. Über Nacht war aus hausmüllähnlichem Gewerbeabfall ein energetisch verwertbarer Abfall geworden, ohne dass sich dessen Eigenschaften wesentlich geändert hatten. Dieser energetisch verwertbare Abfall unterliegt auch keinem Ausschluß- und Benutzungszwang mehr.

Die seit einigen Jahren auf dem Entsorgungsmarkt angebotenen "günstigen" Entsorgungs- und Verwertungsmöglichkeiten haben in den letzten Jahren zu den überaus starken Rückgängen im Bereich des hausmüllähnlichen Gewerbeabfalles geführt. Diese Angebote sind nach Auffassung der Geschäftsführung auch auf die regional unterschiedliche Umsetzung der gesetzlichen Anforderungen zurückzuführen.

Sinkendes Restmüllaufkommen und die daraus resultierenden Gebührensteigerungen lösen aber eine Gebühren-Mengenspirale zu Lasten des Privatbürgers aus, der dem Anschluß- und Benutzungszwang nach wie vor unterliegt und nicht wie Industrie und Gewerbebetriebe die Möglichkeit hat, über (ökologisch sehr fragwürdige) Verwertungswege diesem zu entgehen.

Der ZV hat, nachdem diese Situation - Rückgang der Restmüllmengen / steigende Entsorgungskosten - absehbar war, verschiedene Alternativen für eine bessere Auslastung der Kapazitäten geprüft. Zur Begrenzung der finanziellen Belastung der Bürger wurde folgendes Vorgehen beschlossen:

1. Annahme von vorsortierten Abfällen aus Industrie und Gewerbe zum Zwecke der energetischen Verwertung. Diese Abfallverwertung war zunächst auf das Einzugsgebiet des ZV begrenzt. Nach Erhalt der Genehmigung durch die Aufsichtsbehörde konnten auch Abfälle von außerhalb des ZV-Gebiets gemäß den Vorgaben des KrW/AbfG in der MVA Ingolstadt energetisch verwertet werden.
2. Intensivierung der Gespräche mit anderen kommunalen Gebietskörperschaften zur langfristigen Mitbenutzung der neuen Anlage in Ingolstadt.

Die durch die Umsetzung der vorbeschriebenen Maßnahmen, zusätzlich auf der Grundlage des im Jahr 1996 in Kraft getretenen KrW/AbfG vom ZV entsorgten Müllmengen, sind in der nachfolgenden Übersicht 3 aufgeführt.

Übersicht 3: Energetische Abfallverwertung und über kommunale Entsorgungsverträge entsorgte Abfallmengen (alle Angaben in t „gerundet“):

Restmüllart	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
energetisch verwertete Abfälle aus Gewerbe	9.700	60.400	52.000	60.000	72.000	76.200	64.600
kommunale Entsorgungsverträge für Hausmüll	-	-	9.000	10.000	5.100	3.000	10.800
Notaushilfen für Hausmüll	2.800	3.700	-	17.600	3.300	-	-
Gesamt	12.500	64.100	61.000	87.600	80.400	79.200	75.400

Für 1999 fällt ein starker Anstieg bei den „Notaushilfen für Hausmüll“ auf. Bedingt durch verschiedene Schadensereignisse und Kapazitätsengpässen bei anderen MVA's hat der ZV im Rahmen seiner bestehenden vertraglichen Verpflichtungen die Entsorgung von Restmüll aus anderen Gebietskörperschaften (z.B. Schwandorf, Burgkirchen, Augsburg) übernommen. Durch die kommunale Zusammenarbeit wurde die Ablagerung von unbehandeltem Restmüll auf Deponien in Bayern im Sinne der TAsiedlungsabfall vermieden.

Darüber hinaus hat der ZV im Jahr 2002 noch 802 t Klärschlamm aus dem Bereich der Stadt Ingolstadt entsorgt.

Der ZV hat zum 01.10.2000 mit der thermischen Behandlung von Tiermehl begonnen. Bis zum 30.11.2000 wurde nur sogenanntes spezifiziertes Risikomaterial (SRM-Material) verbrannt, ab 01.12.2000 (Beginn des Verbotes der Tiermehlverfütterung) wurde zunächst im Jahr 2001 sämtliches Tiermehl aus den Tierkörperverwertungsanlagen in Mering und Gunzenhausen in der MVA Ingolstadt thermisch behandelt. Damit konnte ein Entsorgungsnotstand verhindert werden. Im Jahr 2001 wurden insgesamt 19.982 t Tiermehl und 894 t Futtermittel mit Tiermehlbestandteilen einer energetischen Verwertung zugeführt. Bereits im Sommer 2001 haben Zementwerk- und Kraftwerksbetreiber damit begonnen Tiermehl als Brennstoffersatz einzusetzen. Demzufolge hat sich erwartungsgemäß die Menge des entsorgten Tiermehls und von Produkten, die zum Schutz des Verbrauchers entsorgt werden mussten, im Jahr 2002 auf 7.703 t deutlich verringert.

Die Verbrennung des Tiermehls und von belasteten Produkten (z.B. Futtermittel) in einer MVA ist nach der Untersuchung des TÜV-Süddeutschland sowie den Erfahrungen bei anderen Anlagenbetreibern und den zuständigen bayerischen Behörden ein anerkanntes und bewährtes Verfahren zum Schutze des Verbrauchers.

Durch die rasche Umsetzung der vorbeschriebenen Maßnahmen konnten bislang die gravierenden Einbrüche im Restmüllaufkommen ausgeglichen werden, so dass der ZV seine Entsorgungsgebühren für die letzten Jahre stabil halten konnte. Ohne diese Maßnahmen wäre bereits im Jahr 1998 eine Gebührenerhöhung von 100,- DM bis 130,- DM je Tonne Restmüll notwendig gewesen. Für das Jahr 2001 ist es sogar möglich geworden die Gebühren um 15,00 DM je Tonne Restmüll zu senken. Der Zweckverband beabsichtigt auch für das Jahr 2003 die Gebühr für die Restmüllentsorgung um weitere 10,- Euro je Tonne Restmüll zu senken.

Restmüllentsorgung und Energieproduktion des Zweckverbandes

Während des Jahres 2002 wurden in der MVA Ingolstadt rund 183.900 t Abfälle thermisch behandelt bzw. energetisch verwertet (rund 6,5 % mehr als im Jahr 2001). Bedingt durch die fortlaufende Optimierung der Anlagentechnik hat sich die Verfügbarkeit der Anlage erhöht. Dadurch konnten im laufenden Jahr 2002 rund 11.300 t Abfälle, die der Zweckverband in den Vorjahren auf der Deponie Eberstetten II während der Revisionszeiten der Ofenlinien zwischengelagert hatte, zurückgeholt und in der MVA thermisch behandelt werden. Hierbei fielen rund 52.100 t Rohschlacke an. Eine Menge von annähernd 6.500 t wurden an eine beauftragte Firma zur Verwertung im Deponiebau abgegeben. Die restlichen rund 45.600 t hat der ZV in seiner eigenen Aufbereitungsanlage weiter behandelt, so dass hiervon etwa 7.400 t Rohschrott separiert und Stahlwerken zum Wiedereinsatz zugeführt werden konnten. Rund 6.700 t aufbereitete Schlacke wurde an kommunale Deponiebetreiber in Bayern als Ersatzbaustoff zur Deponierekultivierung abgegeben. Der nicht verwertbare Rest ist auf der Deponie Eberstetten II abgelagert worden.

Die bei der thermischen Behandlung des Restmülls in der MVA Ingolstadt entstehende Energie dient zunächst der Eigenversorgung. Überschüssige Energie wird in Form von elektrischer Energie und Fernwärme ins öffentliche Versorgungsnetz eingespeist. Im Jahre 2002

waren dies 78.700 MWh elektrische Energie und 46.840 MWh Fernwärme. Dies entspricht einem leichten Rückgang von rund 3 % bzw. 8 % gegenüber dem Vorjahr. Bei der Fernwärme ist dies durch die im Vergleich zum Vorjahr milderen Temperaturen im Frühjahr sowie in den Monaten November und Dezember 2002 zu erklären. Mit der abgegebenen elektrischen Energie kann der gesamte jährliche Strombedarf von rund 16.500 Haushalten in der Region Ingolstadt abgedeckt werden. Die eingespeiste Fernwärmemenge entspricht dem Wärmeenergiebedarf von 2000 - 2600 gut wärmeisolierten Einfamilienhäusern.

Der ZV geht davon aus, dass durch einen weiteren Ausbau des Fernwärmenetzes zukünftig noch mehr fossile Brennstoffe durch die Fernwärme im Stadtgebiet von Ingolstadt ersetzt werden können. Die Fernwärmeabgabe hat ab der Heizperiode 1998/1999 durch den Anschluss des Blockheizkraftwerkes „Esplanade“ der Stadtwerke Ingolstadt an die Fernwärmeleitung der MVA Ingolstadt einen ausserordentlichen Anstieg zu verzeichnen, da neben der Fachhochschule Ingolstadt auch weitere Gebäude im innerstädtischen Bereich an diese saubere, die Umwelt entlastende Energie, angeschlossen werden. Beispielhaft konnte der ehemalige Viehmarktplatz (Eichamt, Berufsbildungszentrum) sowie das neue Freizeitbad, Mehrzweckhalle für 2001/2002 in das Fernwärmenetz eingebunden werden. Weitere Fernwärmeanschlussprojekte im innerstädtischen Bereich (z.B. ehemaliges Rieter-Gelände, Schlachthofgelände etc.) sind geplant. Der ZV arbeitet hier eng mit den Stadtwerken Ingolstadt und der Stadt Ingolstadt im Stadium der städtebaulichen Planung zusammen.

Durch intensive Verhandlungen ist es dem Zweckverband gemeinsam mit den Stadtwerken Ingolstadt gelungen mit der AUDI AG einen Großabnehmer für Fernwärme von den ökologischen und ökonomischen Vorteilen der aus der Kraft-Wärme-Kopplung erzeugten Energie zu überzeugen. Mit diesem Vertragsabschluss, dessen wesentlichsten Eckpunkte dabei sind:

- Bereitstellung einer zusätzlichen Fernwärmeleistung von etwa 95.000 Megawattstunden (MWh) pro Jahr, verteilt über mindestens 7.000 Stunden /Jahr
- Bereitstellungsbeginn der Fernwärme ab der zweiten Jahreshälfte 2003
- Der Ausbau der zusätzlichen Fernwärmetransportsysteme ist gesichert (Baubeginn im Februar 2003)

Der Fernwärmeabsatz wird sich bereits im Jahr 2003 deutlich und ab dem Jahr 2004 gravierend erhöhen (+ 200%). Insbesondere durch die hohe Anzahl von Lieferstunden wird eine Vergleichmäßigung der Fernwärmelieferungen auch in den Sommermonaten erreicht. Eine Abgabe von Niedertemperaturwärme über die Luftkondensatoren wird dann auch nicht mehr in den Sommermonaten notwendig sein. Hierdurch erhöht sich die Effizienz der Energieausbeute bei der MVA Ingolstadt ganz wesentlich. Die daraus erzielten Umsätze dienen der Gebührenreduzierung für den Bürger.

Dessen ungeachtet werden noch zusätzliche neue Fernwärmeprojekte in Zusammenarbeit mit den Stadtwerken Ingolstadt abgeschlossen bzw. stehen kurz vor dem erfolgreichen Abschluss.

Dadurch hat der ZV nicht unwesentlich zur Vermeidung von Abgasen aus der Gebäudeheizung und zur Ersparnis von Primärenergie (Öl, Gas) beigetragen.

Zur weiteren Absicherung der Energieerzeugung und Verbesserung der Entsorgungssicherheit wurde die Ofenlinie III der MVA Ingolstadt, die bis jetzt nur teilweise zur Überbrückung von geplanten oder unvorhersehbaren Ausfallzeiten der Ofenlinien I/II diente, einer sowohl ökologisch als auch betriebswirtschaftlich optimierten Fahrweise ab November 2002 zugeführt.

Durch den beschlossenen Einsatz von sog. „biogenen Brennstoffen“ im Sinne der Biomasseverordnung/Altholzverordnung können verschiedene Vorteile erreicht werden:

- Die ohnehin anstehenden Reparaturen bzw. Investitionen im Bereich des Rostes der Ofenlinie III, der Prozessleittechnik und der Luftkondensation wurden vorgezogen und werden durch die Erlöse aus dem Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energie-Gesetz/ EEG) mit kurzer Amortisationsdauer refinanziert.
- Die Verfügbarkeit der Ofenlinie III durch die verbesserte Technologie wird erhöht, der Anlagenbetrieb insgesamt gesehen sicherer.
- Bisherige ökologisch fragwürdige „Verwertungswege“ werden unterbrochen, eine CO₂-neutrale Energieproduktion im Sinne des EEG, Agenda 21 und einschlägiger Klimabeschlüsse wird gefördert.

Leider ist die „Biomasseverordnung/Altholzverordnung“, die wesentliche Auswirkungen auf den Brennstoff hat, von der Bundesregierung erst im Juni 2001 beschlossen worden. Der ursprüngliche Terminplan, die Maßnahme zum Jahresende 2001 abzuschließen, wurde dadurch aus Gründen der Rechtssicherheit unmöglich. Die vorzunehmenden Umbauarbeiten an der Ofenlinie III wurden mit den Revisionen der beiden anderen Ofenlinien abgestimmt und im 2. und 3. Quartal des Jahres 2002 durchgeführt. Im 4. Quartal 2002 war der Umbau Termin- und Kostengerecht abgeschlossen. Im November und Dezember konnte der Zweckverband erstmalig im Rahmen des Klima- und Umweltschutzes Energie aus aufbereitetem Altholz erzeugen und in die Stromversorgung der Stadtwerke Ingolstadt einspeisen. Somit wird im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung sichergestellt. Für das Wirtschaftsjahr 2003 ist vorgesehen, rund 10 bis 15.000 t nachwachsende, biogene Brennstoffe in der MVA Ingolstadt einzusetzen.

Im Jahr 2002 wurden insgesamt rund 21.000 t inerte Abfälle, dies entspricht etwa 14.000 m³, auf der Not- und Reststoffdeponie Eberstetten II im Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm eingebaut. Das verfügbare genehmigte Ablagerungsvolumen hat sich auf rund 512.000 m³ verringert.

Wertstoffaufkommen im ZV-Gebiet

Auch Im Jahr 2002 haben die Mitglieder des ZV ihre Wertstofffassungssysteme auf dem hohen bisher erreichten Stand gehalten und sogar noch punktuell ausbauen können. In der nachfolgenden Übersicht sind die im ZV-Gebiet in den Jahren 1990 bis 2002 erfaßten Wertstoffmengen aufgeführt.

Übersicht 4: erfaßte Wertstoffmengen im ZV-Gebiet

Jahr	Wertstoffmengen in Tonnen	spezifisches Wertstoffauf- kommen pro Einwohner in kg
1990	53.300	111
1991	71.400	147
1992	79.200	160
1993	98.900	196
1994	114.400	214
1995	122.000	236
1996	153.000 (124.000)	238 (237)
1997	156.600 (128.700)	241 (243)
1998	172.000 (141.000)	262 (264)

1999	172.000 (141.000)	262 (264)
2000	185.000 (150.000)	276 (275)
2001	190.000 (154.000)	279 (278)
2002	*192.000 *(156.000)	*279 *(278)

* vorläufig ermittelte Menge, da noch nicht alle endgültigen Ergebnisse aus dem Jahr 2002 zum Redaktionsschluß vorlagen. Zur besseren Vergleichbarkeit mit den Vorjahren sind die jeweiligen Wertstoffmengen der bisherigen ZV-Mitglieder noch mit aufgeführt (Werte in Klammern).

Aus den in der Übersicht 1 aufgeführten Restmüllmengen die vom Zweckverband entsorgt werden mußten und den erfaßten Wertstoffmengen ergeben sich die in der Übersicht 5 aufgeführten Verwertungsquoten für Haus- und Sperrmüll.

Übersicht 5: Verwertungsquote für Haus- und Sperrmüll

Jahr	Verwertungsquote in %
1990	31
1991	39
1992	44
1993	52
1994	54
1995	59
1996	61
1997	63
1998	63
1999	63
2000	66
2001	66
2002	66

Die vorläufige Verwertungsquote von rund 66 % für das Jahr 2002 zeigt sehr deutlich, dass die von den ZV-Mitgliedern betriebenen Wertstofffassungssysteme, die gesetzlichen Vorgaben, die u.a. für das Jahr 1993 eine Verwertungsquote von 30 % vorschreibt, weit übertreffen. Darüber hinaus ist es auch der Bereitschaft der Bevölkerung, die die angebotenen Wertstofffassungssysteme benutzt, zu verdanken, dass die Erfassungssysteme so effektiv zur Verringerung des Restmüllaufkommens beigetragen haben.

Die eigene Zielvorgabe des ZV eine flächendeckenden Verwertungsquote von über 50 % zu erreichen wurde bereits im Laufe des Jahres 1993 verwirklicht.

Weitere aktuelle Berichte und Informationen können über die Homepage des ZV MVA Ingolstadt im Internet unter www.mva.ingolstadt.de abgefragt werden.

Für den Vermerk

Plöckl