

Die Entsorgungssituation im Zweckverbandsgebiet im Jahre 2005

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 2005 wurden bei den Entsorgungsanlagen des ZV insgesamt 94.816 t Restmüll angeliefert. Im Vergleich zu den Jahren 1999 bis 2004 ergibt sich folgendes Bild:

Übersicht 1: Restmüllaufkommen (alle Angaben in t)

Restmüllart	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Hausmüll	84.803	85.302	84.970	86.578	84.638	86.454	86.595
Sperrmüll	9.414	7.284	5.226	5.587	5.408	5.039	5.370
hausmüllähnl. Gewerbemüll	8.672	5.915	5.482	4.209	3.905	2.821	2.851
Gesamt	102.889	98.501	95.678	96.374	93.951	94.314	94.816

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

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

Restmüllart	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Hausmüll	+ 3,8	+ 0,6	-0,4	+1,9	-2,2	+2,1	+0,2
Sperrmüll	- 5,5	- 22,6	-28,3	+6,9	-3,2	-6,8	+6,6
hausmüllähnl. Gewerbemüll	-22,6	- 34,1	-7,3	-23,2	-7,2	-27,8	+1,1
Gesamt	+ 0,7	- 4,3	-2,9	+0,7	-2,5	+0,3	+0,5

Im Zeitraum vom 30.06.2004 bis zum 30.06.2005 ist die Einwohnerzahl im ZV-Gebiet von 687.664 auf 689.674 gestiegen. Es ergibt sich somit für das ZV-Gebiet ein Einwohnerzuwachs von 2.010 bzw. eine Zuwachsrate von rund 0,3 % in dem betrachteten Zeitraum. Bezogen auf die o.a. Restmüllmengen hat sich das spezifische Restmüllaufkommen bei rund 137 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, in den folgenden Jahren 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 hatten in den letzten Jahren zu den überaus starken Rückgängen im Bereich des hausmüllähnlichen Gewerbeabfalles geführt. Diese Angebote waren nach Auffassung der Geschäftsführung auch auf die regional unterschiedliche Umsetzung der gesetzlichen Anforderungen in verschiedenen Teilen der Bundesrepublik zurückzuführen. Insbesondere die anstehende Umsetzung der TA Siedlungsabfall (TASi) zum 01.06.2005 sowie die Abfallablagerungsverordnung (AbfAbIV) bewirkten im Bereich der Deponien einen rasanten Verfall der Ablagerungspreise. Dumpingangebote waren in den ersten fünf Monaten des Jahres 2005 an der Tagesordnung.

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 bestehenden 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 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 der 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	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
energetisch verwertete Abfälle aus Gewerbe	52.000	60.000	72.000	76.200	64.600	54.800	52.900	102.500
kommunale Entsorgungsverträge für Hausmüll	9.000	10.000	5.100	3.000	10.800	5.500	16.000	39.100
Notaushilfen für Hausmüll	-	17.600	3.300	-	-	-	-	6.400
Gesamt	61.000	87.600	80.400	79.200	75.400	60.300	68.900	148.000

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 TA-Siedlungsabfall vermieden. Zum ersten Mal seit dem Jahre 2000 wurden im vergangenen Jahr wieder „Notaushilfen für Hausmüll“ durchgeführt. Seit dem 01.06.2005 waren dies der Landkreis Landshut, der Zweckverband Müllverwertung Schwandorf, der Zweckverband für Abfallwirtschaft Kempten und der Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Neu-Ulm. In den sieben Monaten hat der Zweckverband von diesen Gebietskörperschaften rund 6.400 t Restmüll übernommen.

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.

Die Verbrennung des Tiermeihls 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.

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 Tiermeihls und von Produkten, die zum Schutz des Verbrauchers entsorgt werden mussten, im Jahr 2005 auf 338 t deutlich verringert.

Bei den energetisch verwerteten Abfällen aus dem Gewerbe war auch seit 2001 ein steter Rückgang zu verzeichnen. Ein wesentlicher, allerdings nicht vorhersehbarer Grund war darin zu sehen, dass erhebliche Mengen an energetisch verwertbaren Abfällen in weit entfernte Anlagen abfließen, die zu sehr günstigen Konditionen diese Abfälle „verwerteten“. Der Transport inklusive Sortierung und Verwertung wird für den Raum Ingolstadt bei größeren Mengen teilweise zu Preisen von 60,- bis 65,- Euro je Tonne angeboten. Hier wurden die letzten Möglichkeiten, um vorhandene Deponievolumina noch bis zum Inkrafttreten der TA-Siedlungsabfall aufzufüllen, genutzt.

Dies hat sich im Jahre 2005 ab dem 01. Juni dann schlagartig geändert. In den ersten fünf Monaten des Jahres 2005 wurden die Ofenlinien I und II noch an der unteren Grenze ihrer Leistungsfähigkeit betrieben. Um einen durchgängigen Betrieb aufrecht zu erhalten wurden in diesem Zeitraum rund 7.400 Tonnen auf der Deponie Eberstetten II zwischengelagerte heizwertreiche Abfälle zurückgeholt.

Durch die rasche Umsetzung der vorbeschriebenen Maßnahmen sowie die Umsetzung von technischen und organisatorischen Optimierungen konnten in der Vergangenheit 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 hat auch im Jahr 2003 die Gebühr für die Restmüllentsorgung um weitere 10,- Euro je Tonne Restmüll gesenkt. Eine weitere Gebührensenkung um 10,- Euro je Tonne wurde im Jahr 2005 durchgeführt. Für das Jahr 2006 wurde eine erneute Senkung um weitere 10,- Euro je Tonne Restmüll durch die Verbandsversammlung beschlossen.

Seit dem 01. Juni 2005 entsorgt der Zweckverband Müllverwertungsanlage Ingolstadt neben den Verbandsmitgliedern auch noch drei weitere bayerische Gebietskörperschaften, dies sind die Landkreise Ebersberg, Erding und Garmisch-Partenkirchen, vollständig. Damit entsorgt der Zweckverband den Restmüll von rund 1,1 Millionen Bürgern.

Hierdurch dürfte auch für die Zukunft eine vernünftige Auslastung der thermischen Behandlungsanlage gewährleistet sein. Damit wird eine weitere nachhaltige finanzielle Entlastung der Verbandsmitglieder ermöglicht.

Wegen des Verbotes zur Deponierung unbehandelter biologisch abbaubarer Siedlungsabfälle war seit Mitte des Jahres 2004 festzustellen, dass sich bereits eine Vielzahl von Entsorgungsbetrieben auf die neue gesetzliche Situation eingestellt haben und dass die Kapazitäten zur thermischen Behandlung von Siedlungsabfällen einschließlich der energetischen Verwertung von heizwertreichen Gewerbeabfällen sich in den letzten Monaten der spürbar verknappt haben. Der Zweckverband geht davon aus, dass sich dieser Trend bis etwa 2007/2008 fortsetzen wird.

Dies hat zur Folge, dass insbesondere der seit Ende der 90'er Jahre feststellbare Preisdruck auf die energetische Verwertung von heizwertreichen Abfällen aus Gewerbe und Industrie nachgelassen hat und dass Preise hierzu kurz- bis mittelfristig anziehen.

Der Zweckverband führt auch ab dem 01. Juni 2005 die energetische Verwertung von heizwertreichen Abfällen zur Optimierung der Auslastung der MVA Ingolstadt weiter durch. Nach Ablauf von sieben Monaten hat sich die Erwartung des Zweckverbandes vollumfänglich erfüllt. Die ersten Auswirkungen der neuen Gesetzeslage sind deutlich spürbar. Diese lassen sich im wesentlichen wie folgend beschreiben:

- die Nachfrage nach Entsorgungsdienstleistungen ist nach wie vor ungebrochen hoch,
- erhebliche Entsorgungsengpässe für nicht anschlusspflichtige Abfälle sind im bayerischen und süddeutschen Raum festzustellen,
- die Entsorgungspreise haben stark angezogen.

Im Einzugsgebiet des Zweckverbandes ist auch die Entsorgung von heizwertreichen Gewerbeabfällen über die energetische Verwertung im Rahmen der bestehenden Verträge sichergestellt. In verschiedenen Gebieten Bayern sowie in anderen Bundesländern ist dies nicht unbedingt der Fall.

Dies setzte natürlich voraus, dass sich jeder Unternehmer rechtzeitig um eine vertragliche Regelung der Anlieferung kümmern musste und, dass der Abfallerzeuger auch die richtigen Mengen, die zur Entsorgung ab dem 01.06.2005 anstehen, ermitteln und mitteilen musste. Hier ist es teilweise zu krassen Fehleinschätzungen des Marktes und der Entsorgungsmöglichkeiten von seiten der Entsorgungsdienstleister sowie der Abfallerzeuger gekommen.

Die täglichen Anlieferungen bei der MVA Ingolstadt haben sich von rund 700 t (vor dem Ablagerungsverbot) auf gegenwärtig rund 1150 t je Tag erhöht. Dies überschreitet erheblich die thermische Behandlungskapazität der MVA Ingolstadt im Volllastbetrieb und führt zu Engpässen im Bunkerbereich.

Es ist festzustellen, dass fast alle Firmen mit denen der Zweckverband privat-rechtliche Entsorgungsvereinbarungen abgeschlossen hat, diese nicht einhalten konnten. Es kam hierbei zu erheblichen Überlieferungen ab dem Monat Juni. In der nachfolgenden Tabelle sind vier beispielhafte Abläufe zur Müllanlieferung bei der MVA Ingolstadt dargestellt:

Monat Lieferdatum	Firma A Menge in Tonnen	Firma B Menge in Tonnen	Firma C Menge in Tonnen	Firma D Menge in Tonnen
Jahr 2005				
Januar	22,56	7,78	77,05	432,63
Februar	34,96	14,67	62,47	458,73
März	29,01	14,26	87,14	511,86
April	45,70	99,87	94,11	441,19
Mai	8,92	165,31	99,98	400,14
Zwischensumme	141,15	301,89	420,75	2.244,55
Juni	442,64	256,26	167,30	987,65
Juli	316,62	274,98	107,74	968,56
August	123,09	292,34	146,18	827,65
September	207,58	262,70	224,98	878,51
Oktober	293,69	289,61	357,37	778,47
November	342,33	387,72	205,18	1.027,31
Dezember	359,95	451,47	222,69	1.112,16
Gesamt	2.227,05	2.516,97	1.852,19	8.824,86
Vereinbarte vertragliche Monatsmenge	rund 80	rund 125	rund 80	rund 830

Bei allen Firmen ist ab dem Monat Juni eine erhebliche Überschreitung der vereinbarten Menge festzustellen. Der Zweckverband muss deshalb bei seinen Anlieferern darauf drängen, dass die monatlichen Anlieferungen auf die vereinbarten Mengen hin angepasst werden und, dass bisherige Überlieferungen grundsätzlich sobald wie möglich ausgeglichen werden sollten.

Für den Fall, dass dies nicht möglich sein sollte und kurzfristig freie Kapazitäten durch auslaufende Vereinbarungen zur Verfügung stehen, bietet der Zweckverband diesen Firmen dann kleinere weitere vertragliche Mengen zu aktuellen Marktpreisen an.

Bedingt durch die Überlieferungen im Bereich der energetisch verwertbaren Abfälle, nicht planbarer Anlagenausfälle sowie der kommunalen Notaufhilfe ist es auch zu Kapazitätsengpässen in der MVA Ingolstadt gekommen. Um hier Abhilfe zu schaffen wird der Zweckverband

- die Einhaltung der vertraglichen Mengen durchsetzen
- auslaufende Verträge teilweise reduziert an die Marktgegebenheiten anpassen
- und die Notaufhilfen bis zur Grenze der Leistungsfähigkeit weiter führen

Zur kurzfristigen Sicherstellung der Entsorgung hat der Zweckverband Übermengen zur Zwischenlagerung auf die Deponie Eberstetten umgeleitet. Dort wurden bereits in den Jahren 1996 bis Anfang 2005 Deponieflächen zur Zwischenlagerung genutzt. Die dort gelagerten Mengen wurden überwiegend in den Jahren 2001 bis 2005, bis zum Inkrafttreten des Deponierungsverbotes wieder vollständig zurückgeholt. Mit diesen Mengen konnte auch in Zeiten des Müllrückganges ein wirtschaftlicher Betrieb der MVA Ingolstadt und die Aufrechterhaltung der Fernwärmelieferverpflichtungen gewährleistet werden. Der Zweckverband ist in diesem Zusammenhang dabei, in intensiven Gesprächen mit dem Bayer. Umweltministerium und der Regierung von Oberbayern die rechtlichen Aspekte der Zwischenlagerung abzuklären.

Bereits in der Vergangenheit hatte der Zweckverband - wie im übrigen jeder Anlagenbetreiber - immer wieder mit Kapazitätsengpässen zu kämpfen (zeitliche Überlieferungen, technische Anlagenausfälle u.ä.) und hat dann diese Mengen in Zeiten von geringeren Müllanlieferungen wieder der MVA Ingolstadt zugeführt. Der Zweckverband geht davon aus, dass dieses Problem im Sinne einer effektiven Abfallwirtschaft auch zukünftig so gelöst werden kann. Die Entsorgung der im Zweckverband ansässigen Kommunen als auch der Gewerbebetriebe war und ist zu keiner Zeit gefährdet.

Aufgrund der Entwicklungen der letzten Monate ist feststellbar, dass gegenwärtig bundesweit im Eiltempo neue Behandlungsanlagen errichtet werden. Diese neuen Anlagen, zunächst Sortieranlagen und ab Mitte 2007 neue thermische Behandlungsanlagen, werden ab dem Jahr 2007 zu einer deutlichen Entlastung des Marktes beitragen. Es ist deshalb für den Zweckverband von größter Bedeutung, dass bestehende Kundenbeziehungen hinsichtlich der künftigen Entwicklungen nicht kurzfristig eingeschränkt werden müssen. Die wirtschaftlichen Auswirkungen wären für den Zweckverband und dessen Mitglieder außerordentlich schwierig.

Restmüllentsorgung, Energieproduktion und stoffliche Verwertung des Zweckverbandes

Während des Jahres 2005 wurden in der MVA Ingolstadt rund 230.000 t Abfälle thermisch behandelt bzw. energetisch verwertet (rund 9 % mehr als im Jahr 2004). Bedingt durch die fortlaufende Optimierung der Anlagentechnik ist die Verfügbarkeit der Anlage nach wie vor gut. Dadurch konnten im laufenden Jahr 2005 rund 7.400 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 65.900 t Rohschlacke an. Eine Menge von annähernd 5.300 t wurden an eine beauftragte Firma zur Verwertung im Deponiebau abgegeben. Die restlichen rund 60.600 t hat der ZV in seiner eigenen Aufbereitungsanlage weiter behandelt, so dass hiervon etwa 7.700 t Rohschrott separiert und Stahlwerken zum Wiedereinsatz zugeführt werden konnten.

Rund 47.700 t aufbereitete Schlacke wurde an kommunale Deponiebetreiber in Bayern als Ersatzbaustoff zur Deponierekultivierung abgegeben. Das bei der Schlackeaufbereitung anfallende Überkorn konnte auch im laufenden Jahr weitestgehend einer weiteren Aufbereitung bzw. einer Verwertung zugeführt werden. Der nicht verwertbare Rest, rund 5.300 t, 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 2005 waren dies 83.224 MWh elektrische Energie und 121.234 MWh Fernwärme. Dies entspricht einer leichten Steigerung von knapp 7 % bei der elektrischen Energie bzw. einer leichten Abnahme von knapp 6 % bei der Fernwärme gegenüber dem Vorjahr. Der leichte Rückgang bei der Fernwärme ist auf den planmäßigen Stillstand der Ofenlinie I+II während der Monate September und Oktober und der durchgeführten Revision der Turbine II zurückzuführen. Die Stromeinspeisung ergibt sich aus dem gegenwärtig steigendem Müllaufkommen insbesondere im Bereich der heizwertreichen Gewerbeabfälle. Zur Überbrückung von Bunkerengpässen, mussten im Jahr 2005 noch während der ersten fünf Monate zur Sicherstellung der Strom- und Fernwärmeversorgung rund 8.000 t auf der Deponie Eberstetten II zwischengelagerte heizwertreiche Abfälle zurückgeholt werden.

Mit der abgegebenen elektrischen Energie kann der gesamte jährliche Strombedarf von rund 17.700 Haushalten in der Region Ingolstadt abgedeckt werden. Die eingespeiste Fernwärmemenge entspricht dem Wärme-Energiebedarf von ca. 36.000 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, TÜV) und das Schlachthofgelände sowie das neue Freizeitbad, Mehrzweckhalle in das Fernwärmenetz eingebunden werden. Insbesondere die neue Fernwärmeleitung zur Fa. Audi hat erheblich zur Umsatzsteigerung beigetragen. Weitere Fernwärmeanschlussprojekte im innerstädtischen Bereich (z.B. ehemaliges Rieter- Gelände, etc.) sind geplant. Der ZV arbeitet hier eng mit den Stadtwerken Ingolstadt und der Stadt Ingolstadt im Stadium der städtebaulichen Planung zusammen.

Der Fernwärmeabsatz hat sich deshalb seit dem Jahr 2004 gravierend erhöht. Insbesondere durch die hohe Anzahl von Lieferstunden wird eine Vergleichmäßigung der Fernwärmelieferungen auch in den Sommermonaten erreicht. Eine völlige Abgabe von Niedertemperaturwärme über die Luftkondensatoren wird dann in den Sommermonaten nicht mehr 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. Die gelieferte Fernwärme hat auch wesentlich zu einer Entlastung der Innenstadt von „Feinstaub“ 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 Einsatz von sog. „biogenen Brennstoffen“ im Sinne der Biomasseverordnung/Altholzverordnung konnten 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.

Im November und Dezember 2002 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.

Im Jahr 2005 wurden rund 9.300 t (Vorjahr 40.000 t) Altholz und Biomassen in der Ofenlinie III nach dem Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) zur Stromerzeugung verbrannt. Hierbei wurden ca. 4.200 MWh (Vorjahr 16.400 t) EEG- Strom erzeugt. Wäre diese Strommenge in einem konventionellen Kohlekraftwerk erzeugt worden, so wären hierbei rund 4.800 t Kohlendioxid aus fossilen Brennstoffen in die Atmosphäre freigesetzt worden. Diese Menge konnte durch den Einsatz von nachwachsenden Rohstoffen (Altholz und holzige Biomassen) in der MVA Ingolstadt eingespart werden und hat damit die Umwelt nachhaltig entlastet. Der Zweckverband hat zum Juni 2005 hin die Verwertung von Altholz und Biomassen in der Ofenlinie III nach dem EEG zur Stromerzeugung wegen des stark gestiegenen Müllaufkommens eingestellt. Darüber hinaus war seit geraumer Zeit auch festzustellen, dass die Qualität dieser „biogenen Brennstoffe“ sich fortlaufend verschlechterte.

Im Jahr 2005 wurden insgesamt rund 6.200 t thermisch nicht behandelbare Abfälle, dies entspricht etwa 4.000 m³, auf der Not- und Reststoffdeponie Eberstetten II im Landkreis Pfaffenhofen a.d. Ilm eingebaut. Durch die Abgabe und Einsatz von MVA- Schlacke als Baumaterial auf Deponien, sowie der getätigten Abfallrückholung, hat sich das verfügbare genehmigte Ablagerungsvolumen nicht wesentlich verändert. Bedingt durch die vorübergehende Zwischenlagerung von rund 31.000 t brennbaren Abfällen hat sich das Deponievolumen vorübergehend auf etwa 475.000 m³ temporär verringert.

Wertstoffaufkommen im ZV-Gebiet

Auch im Jahr 2005 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 1991 bis 2005 erfassten Wertstoffmengen aufgeführt.

Übersicht 4: erfaßte Wertstoffmengen im ZV-Gebiet

Jahr	Wertstoffmengen in Tonnen	spezifisches Wert- stoffaufkommen pro Einwohner in kg
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	194.200 (156.300)	283 (279)
2003	186.800 (151.800)	273 (271)
2004	197.000 (161.000)	287 (287)
2005	*200.000 *(152.000)	*287 *(287)

*vorläufig ermittelte Menge, da noch nicht die endgültigen Ergebnisse aus dem Jahr 2005 zum Redaktionsschluss vorlagen. Zur besseren Vergleichbarkeit mit den Vorjahren sind die jeweiligen Wertstoffmengen der bisherigen ZV-Mitglieder noch mit aufgeführt (Werte in Klammern).

In der Übersicht 4 fällt auf, dass es nach einem leichten Rückgang bei den erfassten Wertstoffmengen im Jahr 2003 wieder zu einer Steigerung bei den erfassten Wertstoffmengen im Jahr 2004 gekommen ist. Die Auswertung der einzelnen Grunddaten ergibt, dass es bei verschiedenen ZV-Mitgliedern zu einem Anstieg bei den erfassten Bioabfallmengen aus den Haushalten gekommen ist.

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 %
1991	39
1992	44
1993	52
1994	54
1995	59
1996	61
1997	63
1998	63
1999	63
2000	66
2001	66
2002	67
2003	67
2004	68
2005*	68

Die vorläufige Verwertungsquote von rund 68 % für das Jahr 2005 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 einer flächendeckenden Verwertungsquote von über 50 % zu erreichen wurde bereits im Laufe des Jahres 1993 verwirklicht.

Künftige Entwicklungen Chancen/Risiken

Künftige Entwicklung

Künftige Risiken, aber auch Chancen für den ZV könnten – nach derzeitiger Einschätzung – in folgenden Bereichen entstehen:

Deponien

Die Abfallablagerungsverordnung wendet sich, im Gegensatz zu TAsi, direkt an den Deponiebetreiber (und nicht an die Behörden). Ziel des Ordnungsgebers war es, hohe Anforderungen an die Eigenschaften an das zu deponierende Material und an die Deponien selbst zu stellen (Deponieklasse 1 oder 2).

Der ZV MVA hat entsprechende Ausnahmeanträge für die Deponie Eberstetten II an die Aufsichtsbehörde gestellt, die fachlich untermauert wurden. Eine Anerkennung als Deponie der Klasse 2 wurde beantragt. Eine Stellungnahme der Aufsichtsbehörde liegt vor, insbesondere was Übergangszeiträume (2005 - 2009) betreffen. Ein Weiterbetrieb über das Jahr 2009 als Deponie der Klasse II wurde in Aussicht gestellt, endgültige und rechtsverbindliche Bescheide der Aufsichtsbehörde dazu liegen bis jetzt jedoch nicht vor. Zusätzliche Kosten für Nachbesserungen oder sogar ein Wegfall von Deponieflächen wäre bei einer negativen Beurteilung durch die Fachbehörden die Folge. Die daraus resultierenden Kosten sind derzeit nicht abschätzbar.

Ein weiterer Punkt betrifft die Nachsorgekosten für Deponien, insbesondere die Sickerwasserentsorgung. Grundsätzlich ist der ZV MVA zur Reinigung der anfallenden Sickerwässer nach Anhang 51 zum Wasserhaushaltsgesetz (WHG) verpflichtet. Die Gespräche mit dem Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt und der Stadt Pfaffenhofen über eine möglich kostengünstige Behandlung und Entsorgung der gereinigten Abwässer sind abgeschlossen. Die daraus resultierenden Kosten sind für einen mittelfristigen Zeitraum derzeit noch nicht ermittelbar, da der Sickerwasseranfall neben nicht planbaren meteorologischen Entwicklungen auch von der Verbesserung der Oberflächenabdichtung im Jahr 2004 der Deponie Eberstetten I/II abhängt.

Ein starker Rückgang des Sickerwassers durch die durchgeführten Baumaßnahmen zeichnet sich bereits jetzt ab. Ein entsprechendes angemietetes Reinigungssystem wurde im Dezember 2004 in Betrieb genommen und 396 m³ gereinigtes Sickerwasser an die Kläranlage Pfaffenhofen abgegeben. Nach Ablauf eines 24-monatigen Probebetriebes, in dem Reinigungswirkung und Kapazität der Anlage überprüft werden, wird über die weitere Vorgehensweise entschieden, fundierte Aussagen über künftige Kostenbelastungen dürften dann möglich sein.

Verbrennung

Im Bereich der Verbrennung könnten Kapazitätsauslastungsprobleme entstehen durch Mitverbrennung von Abfällen in Kraftwerken (Ersatzbrennstoffe), Bau von weiteren thermischen Behandlungsanlagen außerhalb von Bayern und das Problem der EU-Erweiterung nach Osten. Diese Thematik betrifft insbesondere Abfälle, die nicht entsorgungspflichtig sind und damit über den freien Grenzverkehr auf billigere Entsorgungswege verlagert werden könn-

ten. Die nicht andienungspflichtigen Abfälle könnten dann auf diesem Weg preisgünstiger – wenn nicht gleiche Umweltstandards angesetzt werden – entsorgt oder verwertet werden und ggf. zu Auslastungsproblemen führen.

Der ZV MVA hat diesbezüglich bereits darauf reagiert und sich durch Vertragsabschluss mit dem Landkreisen Erding, Ebersberg und Garmisch-Partenkirchen ein entsprechend anschlusspflichtiges Abfallaufkommen gesichert. Der Abschluss von zumindest mittelfristigen Verträgen mit Abfällen zu energetischen Verwertung wird zur Sicherung der Auslastung angestrebt.

Klärschlamm

Ein weiteres Problem ist die Entsorgung von Klärschlamm durch die Anträge der Bundesländer Bayern und Nordrhein-Westfalen zur landwirtschaftlichen Nichtverwertung von kommunalem Klärschlamm. Derzeit liegen noch keine gesicherten Erkenntnisse vor, ob der Klärschlamm über private Dritte (Kraftwerke) oder über die öffentliche Hand (Anschluss- und Benutzungszwang ist rechtlich noch nicht geklärt) zu entsorgen ist. Unabhängig davon hat der ZV Zentralkläranlage Ingolstadt eine Klärschlamm-trocknungsanlage errichtet. Entsprechende Grundsatzbeschlüsse wurden bereits in den verantwortlichen Gremien gefasst, u.a. ist der ZV ein Partner zur Entsorgung des getrockneten Klärschlammes sowie zur Energielieferung. Die Situation bezüglich Klärschlammes durch die Verbandsmitglieder wird durch den ZV MVA beobachtet.