
40



JAHRE

ZAW

Vom Müllproblem
zur Recyclinglösung



ZAW
Donau-Wald



Zweckverband
Abfallwirtschaft
Donau-Wald

Inhalt

Vorwort des Verbandsvorsitzenden	03
Die Anfänge	04
Gründung – Start der Müllabfuhr – Planungen MVA Plattling	
Aufbau der Wertstoffeffassung Donau-Wald	08
Papiertonne – Biotonne – Recyclinghöfe	
Deponie Außernzell	12
Anfänge – Ausbau – Ende der Hausmülldeponierung – Sanierung – Deponiebetrieb heute	
Energie aus Abfall	16
Strom aus Deponiegas – PV-Anlagen – Vergärung Bioabfälle – Öli	
Auf einen Blick: ZAW Donau-Wald heute	20
3-Tonnen-Holsystem – Betriebsanlagen – Logistik – Abfallmengen – Gebühren – Komposterzeugung	
Ausblick des Werkleiters	22



Vorwort des Verbandsvorsitzenden

Seit 40 Jahren ist der Zweckverband Abfallwirtschaft Donau-Wald (ZAW) für die Abfallentsorgung der Bürgerinnen und Bürger in den Landkreisen Regen, Deggendorf, Freyung-Grafenau und Passau sowie der Stadt Passau zuständig. Kein Alter für einen Zweckverband, aber ein Zeitraum mit einer sehr wechselvollen Geschichte.

In den Anfangsjahren ging es vor allem darum, für die ständig wachsenden Müllmengen eine sichere Entsorgung zu gewährleisten. So war bis Ende der 80er Jahre die Deponie Außernzell die einzige echte Entsorgungsanlage im ZAW-Gebiet. Dieser Standort – aus Sicht des Zweckverbandes ideal in der Mitte des Verbandsgebietes gelegen – brachte aber auch große Belastungen für die Bürger in Außernzell.

Mit dem Aufbau des 3-Tonnen-Holsystems und des flächendeckenden Recyclinghof-Netzes ab Anfang der 90er Jahre haben sich dann die abfallwirtschaftlichen Schwerpunkte hin zur Wertstoff- und Kreislaufwirtschaft deutlich verändert. Dieses System ist bis heute das Rückgrat des ZAW und zeugt vom Mut und der Weitsicht der damals Verantwortlichen, an der Spitze der Passauer Landrat Hanns Dorfner.

Dass neben der Wertstoffeffassung ein bedeutender Restmüll-Anteil verblieb, für den die bislang praktizierte Deponierung in Außernzell keine dauerhafte Lösung sein konnte, führte in den 90er Jahren zu erbitterten Auseinandersetzungen über die Errichtung einer eigenen Müllverbrennungsanlage, die für den Zweckverband selbst zu einer Zerreißprobe wurde. Der Abschluss eines langfristigen Entsorgungsvertrags mit der Stadt München führte schließlich zu einer Befriedung und ist auch aus heutiger Sicht nach wie vor begrüßenswert.

Den Tiefpunkt in der Geschichte des ZAW stellte der so genannte „Müllskandal“ 1999 dar, der für den damaligen Geschäftsführer Gerhard Neumüller tragisch endete. Rückblickend muss man feststellen, dass die enorme Tatkraft und sein visionäres Schaffen die Fehler, die sicherlich auch gemacht wurden, bei weitem überstrahlen.

Notwendig war ein Neuanfang, um für den ZAW wieder Vertrauen zurückzugewinnen – bei den Bürgerinnen und Bürgern, bei den Mitarbeitern und politisch Verantwortlichen. Mit Hans Hansl als Verbandsvorsitzenden und Karl-Heinz Kellermann als Werkleiter gelang dies in kurzer Zeit und der Zweckverband etablierte sich erneut als verlässlicher Partner. Mit dem Ausbau der erneuerbaren Energien, der Erweiterung der Recyclinghöfe zu modernen Entsorgungseinrichtungen und einer konsequenten Service- und Kundenorientierung ist der ZAW Donau-Wald heute ein moderner Abfallwirtschaftsbetrieb, der sich sehen lassen kann.

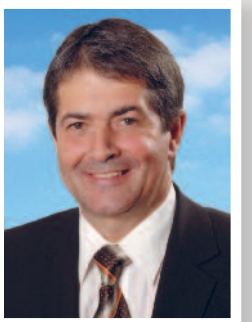
Mit der beschlossenen Übernahme der Müllabfuhr im gesamten Verbandsgebiet wird 2016 ein neues Kapitel beim ZAW Donau-Wald geschrieben.

Mein Dank gilt vor allem unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die überaus engagiert für „ihren“ Zweckverband arbeiten – sie sind hauptverantwortlich für den guten Ruf des ZAW Donau-Wald bei den Bürgerinnen und Bürgern in unserer Region.

Außernzell, 1. Juni 2015

Der Verbandsvorsitzende des ZAW Donau-Wald

Ludwig Lankl
Ludwig Lankl



Die Anfänge

Gründung

1 Der 9. August 1975 ist der offizielle Gründungstag des „Zweckverband Abfallbeseitigung Donau-Wald (ZAB)“. Einen Tag zuvor, am 8. August war die Verbandssatzung des ZAB im Amtsblatt der Regierung von Niederbayern bekannt gegeben worden. Die konstituierende Sitzung des ZAB Donau-Wald fand am 15. September 1975 im Landratsamt Deggendorf statt. Die Verbandsmitglieder – die Landkreise Deggendorf, Regen, Freyung-Grafenau, Passau und die Stadt Passau – wurden von insgesamt 15 Verbandsräten vertreten. Aus ihrer Mitte wählten sie den Passauer Landrat Baptist Kitzlinger zum ersten Verbandsvorsitzenden des ZAB Donau-Wald. Als Geschäftsführer wurde Alfons Steinlehner vom Landratsamt Deggendorf bestellt.

Der Verbandsgründung waren fast 3-jährige Vorbereitungen der fünf Verbandsmitglieder und der Regierung von Niederbayern vorausgegangen. Das gemeinsame Ziel: eine geordnete und kostengünstige Abfallentsorgung für die Region Donau-Wald zu entwickeln. Dazu gehörten: der Bau einer zentralen Deponie in Außernzell auf dem damals neuesten Stand der Technik sowie der Bau von drei Müll-Umladestationen in Regen, Waldkirchen und Passau.

Außerdem die Organisation der Müllabfuhr mit neuen Entsorgungsfahrzeugen im gesamten Zweckverbandsgebiet mit einer Fläche von 4.500 Quadratkilometern und 450.000 Einwohnern.



▲ Im ZAB Donau-Wald haben sich am 9. August 1975 fünf entsorgungspflichtige Gebietskörperschaften zusammengeschlossen: die Landkreise Deggendorf, Regen, Freyung-Grafenau, Passau und die kreisfreie Stadt Passau.

◀ ZAB-Verbandsvorsitzender Baptist Kitzlinger (Mi.) im Gespräch mit Geschäftsführer Alfons Steinlehner (re.).

Verbandsversammlung 1975 (Konstituierende Sitzung)		
	Landkreis Deggendorf	Landrat Walter Fritsch, Ludwig Kandler, Ludwig Leidl
	Landkreis Freyung-Grafenau	Landrat Franz Schumertl, Heinrich Schmidhuber
	Landkreis Regen	Landrat Helmut Feuchtinger, Alfons Fleischmann, Alfons Hannes
	Landkreis Passau	Landrat Baptist Kitzlinger, Otto Ammermüller, Bruno Escherich, Heinrich Schmidbauer
	Stadt Passau	Oberbürgermeister Dr. Emil Brichta, Dr. Otmar Zilk, Johann Wasner

Start der Müllabfuhr

2 Im Januar 1977 startete die Müllabfuhr im gesamten Zweckverbandsgebiet. Die Vorarbeiten dafür leistete die Geschäftsstelle des ZAB Donau-Wald in Deggendorf. Dazu gehörten die Erfassung und Veranlagung von rund 100.000 Grundstücken in den Landkreisen Deggendorf, Regen, Freyung-Grafenau, Passau und der Stadt Passau. Die Daten wurden in Zusammenarbeit mit den Kommunen im Zweckverbandsgebiet ermittelt. Die ersten Gebührenbescheide samt Kontrollmarken für die Tonnen wurden 1977 verschickt.

Die Leerung der Tonnen erfolgte – im Auftrag des ZAB – von Anfang an durch private Abfuhrunternehmen. Sie lösten damit die in eini-

gen Kommunen wie Passau und Deggendorf bestehende städtische Müllabfuhr ab.

Die meisten Haushalte nutzten für ihren Hausmüll die 110- bzw. 120-Liter Tonne, die wöchentlich geleert wurde. Die Leerung der Tonnen funktionierte, von einigen Anlaufschwierigkeiten abgesehen, von Anfang an ohne größere Probleme. So erschien eine Lokalzeitung aus der Region am 15. Januar 1977 mit der Überschrift: „Neugeregelte Müllabfuhr im allgemeinen gut angelaufen.“

▼ Die Erfassung von 100.000 Grundstücken im Verbandsgebiet führte die Geschäftsstelle des ZAB in Deggendorf durch.



◀ Die von den meisten Haushalten genutzte Tonne war das 110- bzw. 120-Liter Gefäß, das wöchentlich geleert wurde.

Die Anfänge

Die Müllgebühren

3 So viel zahlten die Bürger im Entsorgungsgebiet des ZAB Donau-Wald für die neue Müllabfuhr: Die 50-Liter Tonne als kleinstes Gefäß kostete pro Monat 5,90 DM, während für die 120-Liter Tonne 8,70 DM zu zahlen war. Die Gebühr für den 220-Liter Behälter betrug 12,90 DM. Mit dem Gebührenbescheid bekam jeder Hauseigentümer eine Kontrollmarke für seine Tonne.

Spermüllabfuhr früher

Mit dem Start der Müllabfuhr im Verbandsgebiet des ZAB wurde gleichzeitig eine halbjährliche Sperrmüllabfuhr angeboten. Die Termine wurden über Handzettel und Anzeigen in den Tageszeitungen bekannt gegeben. Einen Tag vor der jeweiligen Sperrmüllabfuhr sahen die Straßen in den Gemeinden oft aus, „wie nach einem Bombenangriff“, wie ein kritischer Leserbriefschreiber damals vermerkte. Mülltrennung kannte man noch nicht.

Es wurde alles abtransportiert, was auf der Straße lag: kaputte Möbel, Schrott, auch Grünabfälle.

▼ Sperrmüllabfuhr in den 70er Jahren: Kartons, eine WC-Schüssel, Bodenbeläge, Fenster und Möbel.



▲ Jeder Hauseigentümer erhielt einen Bescheid über die Abfallbeseitigungsgebühren.

Planungen für die MVA Plattling

4 Am 10. Juni 1986 leitete der ZAB das Raumordnungsverfahren für den Bau einer Müllverbrennungsanlage (MVA) auf dem Gemeindegebiet Stephansposching-Plattling ein. Die neu zu errichtende MVA sollte, am Ende der Laufzeit der Deponie Außernzell, die Entsorgungssicherheit für die Region gewährleisten. Mit Bekanntwerden der Pläne protestierten Bürgerinitiativen wie „Ärzte gegen Müllverbrennung“ gegen den Bau der Anlage. Befürchtet wurden vor allem gesundheitliche Beeinträchtigungen für die Bevölkerung in der Region durch den Betrieb der MVA.

„Quo vadis“ Restmüll?

5 Unter dem Eindruck der Proteste – auch von Politikern – und der Entwicklung neuer MVA-Technologien änderte der Zweckverband seine Planungen in den 90er Jahren. „Schwel-Brennverfahren“ und „Thermoselect“ am Standort Außernzell wurden als Alternativen geprüft. Am Ende fand der Müll seinen Weg in die MVA München.

▼ Vor dem Hintergrund wachsender Müllmengen und drohender Entsorgungsengpässe in Deutschland bildeten

sich Ende der 80er Jahre zahlreiche Bürgerinitiativen. Auch im Gebiet des ZAB engagierten sich Bürger.



3

4

5

Aufbau der Wertstofferrfassung

Papiertonne und Biotonne

6 Im Jahr 1990 erfolgte die Weichenstellung für das „Wertstofferrfassungssystem Donau-Wald“. Die Verbandsräte beschlossen die Einführung der Papiertonne, der Biotonne und den Bau von Recyclinghöfen. Der Name des Verbandes wurde – entsprechend der neuen Schwerpunktsetzung – von **ZAB**, Zweckverband Abfallbeseitigung, in **ZAW**, Zweckverband Abfallwirtschaft, geändert. Neuer Geschäftsführer des ZAW Donau-Wald war ab April 1990 Gerhard Neumüller. Am 30. Mai 1990 wurde Hanns Dorfner, Landrat von Passau, zum neuen Verbandsvorsitzenden gewählt.

Die ersten Papiertonnen gab es 1990 zunächst versuchsweise in den Städten Osterhofen, Plattling und Deggendorf. Die Reaktion der Bürger reichte von begeisterter Zustimmung bis hin zur Ablehnung wegen befürchteter Platzprobleme. Auch die Biotonne, 1991 ebenfalls zunächst versuchsweise eingeführt, stieß anfangs bei Vielen noch auf Skepsis. Diese Einstellung änderte sich jedoch aufgrund der positiven praktischen Erfahrungen und der intensiven „Werbung“ des ZAW für die neuen Wertstofftonnen.

2014 beträgt der Anschlussgrad an die Papiertonne fast 100 Prozent, an die Biotonne 84 Prozent. 38.000 Tonnen Papierabfälle und 57.000 Tonnen Bioabfälle wurden dadurch eingesammelt und verwertet.



▼ Presetermin zur Einführung der Biotonne in Deggendorf zusammen mit Geschäftsführer Gerhard Neumüller (li.) und Landrat Dr. Georg Karl (Mi.).



„Wertstofferrfassungssystem Donau-Wald“

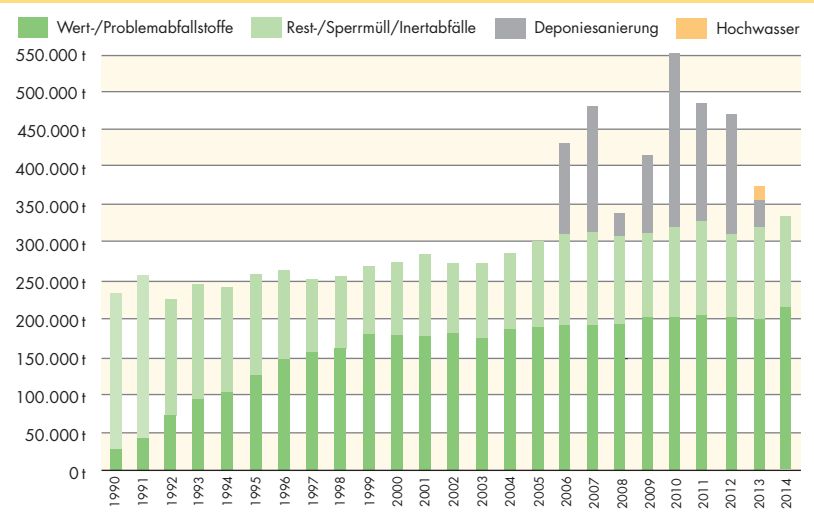
Ein kombiniertes Hol- und Bringsystem soll die bestmögliche Sammlung aller wiederverwertbaren Abfälle ermöglichen. Im Holsystem – Papiertonne, Biotonne, Restmülltonne – werden die größten Abfallfraktionen erfasst. Im Bringsystem – Recyclinghöfe, Wertstoffinseln – alle weiteren verwertbaren Abfälle, einschließlich der Problemabfälle. Verbunden mit einer Gebührenstruktur, die Abfallvermeidung und Abfalltrennung belohnt, soll ein wichtiger Anreiz geschaffen werden, dieses sehr differenzierte Trennsystem zu unterstützen.

► Beginn der Papiertonnenleerung im Verbandsgebiet des ZAW Donau-Wald.



▼ Papiertonnenleerung heute: mit modernen Seitenladerfahrzeugen der AKU Donau-Wald.

Entwicklung der Restmüll- und Wertstoffmengen 1990 – 2014



◀ Mit dem Aufbau der Wertstofferrfassung stieg ab 1990 die Menge der erfassten wiederverwertbaren Abfälle.

Aufbau der Wertstofferrfassung

Recyclinghöfe

7 Ende 1992 waren von zunächst 111 geplanten Recyclinghöfen und -zentren bereits 64 Anlagen in Betrieb. 36 Recyclinghöfe waren neu errichtet und voll ausgebaut, 28 Anlagen waren provisorisch eingerichtete Übergangslösungen.

Für jeden Recyclinghof musste ein passendes Grundstück gefunden und bebaut werden. Die Unterstützung der Kommunen für das Recyclinghofprogramm des ZAW war groß. Ebenso der Zuspruch der Bürger bei der Eröffnung der einzelnen Höfe. Um das System der Abfalltrennung bekannt zu machen, verteilte der ZAW Broschüren und Handzettel an die Haushalte.

▼ Der Ansturm auf die Recyclinghöfe des ZAW in den Gemeinden war von Anfang an groß.



◀ 1992 stellte der ZAW an 657 Standorten in den Gemeinden neue Wertstoffinseln für Glas und Dosenschrott zur Verfügung.



◀ Auch Firmen nutzten das breite Angebot der Recyclinghöfe zur getrennten Abfallerfassung.



◀ Um Kindern die Abfalltrennung „schmackhaft“ zu machen, informierte der ZAW auch in Schulen und Kindergärten.

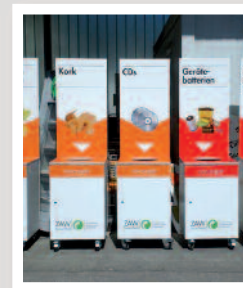
Kundenfreundlicher Service

Bürgern bei der Wertstofftrennung am Recyclinghof behilflich sein – das war von Anfang an die Aufgabe und der persönliche Anspruch der Kundenbetreuer auf den Recyclinghöfen.



Recyclinghöfe heute

Der ZAW betreibt in allen Gemeinden Recyclinghöfe, in denen mehr als 30 verschiedene Abfallarten entsorgt werden können. Auf 28 Recyclinghöfen sind Sperrmüllsammelstellen eingerichtet. 2014 wurden über die Recyclinghöfe und Wertstoffinseln 83.000 Tonnen sortenrein getrennte wiederverwertbare Abfälle erfasst.



Deponie Außernzell

Die Anfänge

8 Am 2. Januar 1977 begann der Betrieb der Deponie Außernzell. Der Standort der „Abfallbehandlungs- und Verwertungsanlage Außernzell“ – so der offizielle Name – war bereits im November 1974 in einem Raumordnungsverfahren grundsätzlich als geeignet anerkannt worden. In der ehemaligen „Tongrube Hulke“, in der vor 1977 sowohl Ton abgebaut als auch Müll eingelagert worden war, errichtete der ZAB eine Deponie nach dem damaligen Stand der Technik, entsprechend der gesetzlichen Vorgaben. Wichtigste Einrichtung war die Kläranlage der Deponie zur Reinigung des Deponiesickerwassers.

► Die „Zigarren“, so der Spitzname für die Containerfahrzeuge von den Umladestationen, fahren ihre Müll-Fracht zur zentralen Deponie des ZAB Donau-Wald nach Außernzell.



Das Ende der gemeindlichen Müllkippen

Die Inbetriebnahme der Deponie Außernzell bedeutete das „Aus“ für über 100 gemeindliche Müllkippen im Entsorgungsgebiet des ZAB. „Diese Müllplätze“, so die Deggendorfer Zeitung vom 31. Dezember 1976, „die meistens nicht den gesetzlichen Umweltschutzbestimmungen genügen, nicht selten geradezu gemeingefährlich sind – und trotzdem horrenden gemeindlichen Unkosten verursacht haben,“ mussten saniert bzw. rekultiviert werden. Maßnahmeträger war der ZAB.

▼ Auf der Schüttfläche der Deponie Außernzell verdichten Raupen und Kompaktoren den angelieferten Müll.



Ausbau

Seit Inbetriebnahme der Deponie 1977 wurden in Außernzell bis Mitte der 90er Jahre jährlich mehr als 100.000 Tonnen Restmüll aus dem Entsorgungsgebiet des ZAW eingebaut. **9** 1984, als der Bau des ersten Abschnittes der aktiven Deponiegaserfassung begann, waren es bereits 165.000 Tonnen. Das erfasste Gas wurde zunächst über eine Fackel verbrannt. 1988 wurde die erste Verstromungsanlage in Betrieb genommen. **10** 1986 begann der Einbau der Basisabdichtung auf der Deponie, 1991 wurde die Kläranlage erweitert.



▲ Die Kläranlage der Deponie Außernzell entstand in den Jahren 1975 bis 1977. In den Folgejahren ist die Anlage, in der das Sickerwasser aus

der Deponie gereinigt wird, ständig erweitert worden. So im Jahr 1992 um eine moderne Ozon-UV-Anlage.

Deponiesteckbrief

Mit einer Gesamtfläche von 36,4 Hektar ist die Deponie Außernzell eine der größten Deponien in Bayern. Die Höhe der Müllaufschüttung reicht von 25 Meter bis 40 Meter.

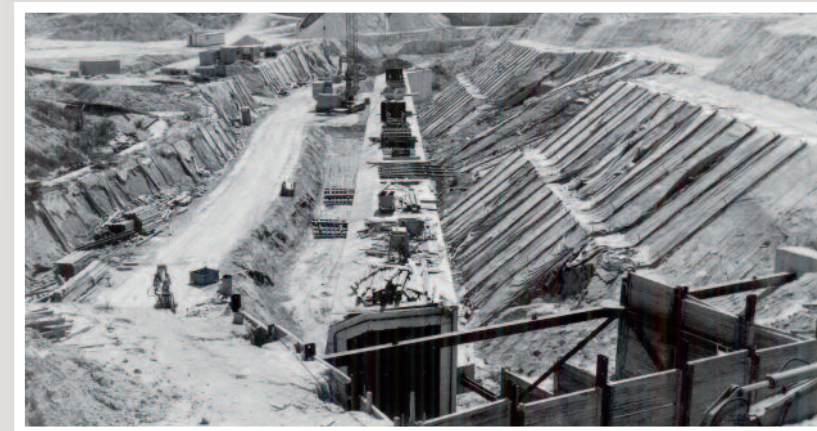
1986 wurde im Bauabschnitt VI entsprechend der Vorschriften erstmals eine dem damaligen Stand der Technik entsprechende – Basisabdichtung eingebaut. **11** Der begehbare Kontrollstollen unterhalb der Basisabdichtung ist 1995 in Betrieb gegangen. Von hier aus können die Sickerwasserleitungen überwacht werden. Die Gasverwertungsanlage auf der Deponie wurde seit der Inbetriebnahme 1984 laufend erweitert und ausgebaut.

Die von den Gasmotoren erzeugte elektrische Energie wird seit 1988 in das öffentliche Netz eingespeist.



▲ Sickerwasserschacht-Sanierung im Altbereich der Deponie 2002.

▼ Der Bau des 360 Meter langen begehbaren Kontrollstollens am tiefsten Punkt der Deponie.



8

9

10

11

Deponie Außernzell

Ende der Hausmülldeponierung

Neue gesetzliche Regelungen in den 90er Jahren – darunter die TA-Siedlungsabfall – läuteten das Ende der Hausmülldeponierung in Deutschland und damit auch in Außernzell ein. So durfte ab 2005 unbehandelter Hausmüll auf Deponien nicht mehr abgelagert werden, um die Atmosphäre und das Grundwasser vor möglichen Umweltbelastungen zu schützen.

12 Im Vorgriff auf dieses Datum schrieb der ZAW Donau-Wald bereits 1997 die Entsorgung des gesamten Restmülls aus dem Zweckverbandsgebiet entsprechend der neuen gesetzlichen Vorgaben EU-weit aus. Bei dieser EU-weiten Ausschreibung setzte sich die Landeshauptstadt München als günstigster Anbieter durch und bekam den Zuschlag.

13 Seit 2000 wird der gesamte Hausmüll aus der grauen Restmülltonne, Sperrmüll und brennbare Gewerbeabfälle direkt von den Umladestationen des ZAW in Waldkirchen, Passau-Pfeningbach, Regen und Außernzell in das Müllheizkraftwerk München Nord transportiert und dort verbrannt.

► Auf der Deponie Außernzell wird Restmüll seit dem Jahr 2000 nur noch umgeladen.



◀ Die letzten Hausmüllanlieferungen auf der Schüttfläche der Deponie Außernzell.



◀ Vertragsabschluss am 11. März 1998 im Rathaus der Landeshauptstadt München über die Entsorgung des ZAW-Restmülls im Müllheizkraftwerk München Nord mit: (v. li.) Oberbürgermeister Christian Ude, Landrat und ZAW-Verbandsvorsitzender Hanns Dorfner und ZAW-Werkleiter Gerhard Neumüller.



Sanierung

14 2014 wurde das größte Bauprojekt des Zweckverbandes, die Oberflächenabdichtung auf der Deponie Außernzell erfolgreich abgeschlossen. Auf einer Fläche von 170.000 Quadratmetern, das entspricht 22 Fußballfeldern, ist auf der Deponie ein drei Meter dicker „Deckel“ aufgebracht worden. Die Kosten für diese aufwendige Abdichtungsmaßnahme betrugen rund 11 Millionen Euro.

Durch die Oberflächenabdichtung der Bauabschnitte 1 bis 10 werden auch die Umweltauflagen vonseiten des Gesetzgebers und der Behörden nachhaltig erfüllt. Dazu gehört, dass



der Sickerwasseranfall um mehr als die Hälfte verringert wird. Während der vierjährigen Baumaßnahme wurde die insgesamt drei Meter dicke Oberflächenabdichtung schichtweise eingebaut. Die oberste Schicht besteht aus Rekultivierungsboden, auf dem heimische Pflanzen und Gräser angesiedelt sind.

Deponiebetrieb heute

Auf der Deponie Außernzell werden seit 2000 nur noch inerte Abfälle, also nicht brennbare Abfälle abgelagert. Dazu gehören: künstliche Mineralfaserabfälle, Asbestabfälle und teerhaltiger Straßenaufbruch. Zusätzlich richtet der ZAW derzeit auf dem Gelände des Entsorgungs- und Recyclingzentrums Passau-Hellersberg eine DK I Deponie für inerte Abfälle ein, um die regionale Entsorgungssicherheit auch in Zukunft gewährleisten zu können.



Energie aus Abfall

Strom aus Deponiegas

15 1984 begann der Bau des ersten Abschnittes der aktiven Deponiegaserfassung in Außernzell: das erfasste Gas wurde zunächst über eine Fackel verbrannt. 16 1988 ging die erste Verstromungsanlage mit drei Gasmotoren in Betrieb, um das per Unterdruck aus dem Deponiekörper abgesaugte Gas in Strom umzuwandeln. Der so erzeugte Strom wurde in das öffentliche Netz eingespeist.

Parallel zur Entwicklung der Müllmengen auf der Deponie Außernzell und dem damit verbundenen ständigen Ausbau der Gaserfassung stieg die erfasste Gasmenge kontinuierlich an.

17 1995 war der Höhepunkt erreicht und mit 14 Millionen Kubikmeter die höchste Gasmen-

ge auf der Deponie Außernzell erfasst worden. Vier Gasmotoren waren rund um die Uhr in Betrieb, die erzeugte Strommenge 1995 betrug 19.000 MWh.

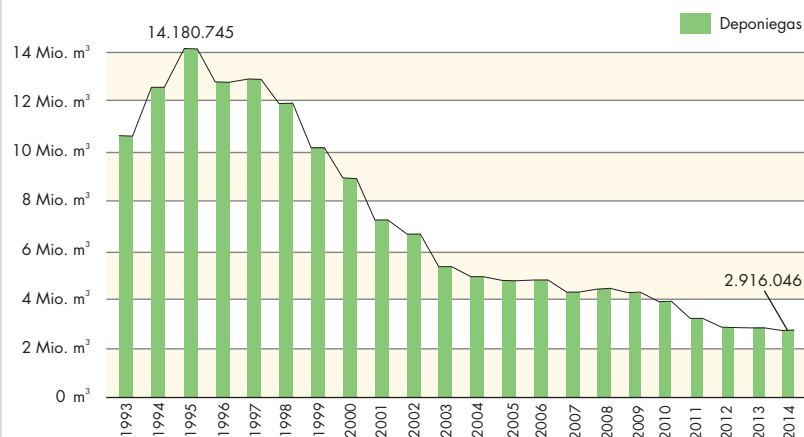
Seit 1996, nach Einführung der Biotonne, Papiertonne, dem Bau der Recyclinghöfe und dem Ende der Hausmülldeponierung in Außernzell nahm die Gasproduktion im Deponiekörper und damit die Stromproduktion ständig ab. Im Jahr 2014 betrug sie „nur“ noch 3.700 MWh, eine Menge, mit der 900 Vier-Personen-Haushalte mit Strom versorgt werden können.

Deponiegas – was ist das?

Deponiegas ist ein Nebenprodukt mikrobieller Zersetzungsprozesse, das vor allem aus Methan und Kohlendioxid besteht.

▼ Seit 1995 gehen die Deponiegasmengen aufgrund der Einführung der Biotonne und des Rückgangs des Restmülls kontinuierlich zurück.

Entwicklung der Deponiegasmenge 1993 – 2014 im Kubikmeter



15

16

17

18

19



▲ Gasbrunnen im Altbereich der Deponie Außernzell.

Strom aus Photovoltaik-Anlagen

18 Seit 2005 werden Dachflächen auf den Betriebsanlagen für die Stromerzeugung mit Photovoltaikanlagen genutzt. Vorreiter war das Recyclingzentrum Vilshofen, es folgten Waldkirchen und Grafenau, das Verwaltungsgebäude Außernzell, das Entsorgungs- und Recyclingzentrum Passau-Pfeningbach, das Werkstattgebäude auf der Deponie Außernzell, die Kompostieranlage Deggendorf-Vordertausch, die Gasverwertungsanlage, der Eingangsbereich und die Lagerhalle auf der Deponie Außernzell sowie die Recyclingzentren Passau-Hellersberg, Pocking und Regen.



19 Auf den fertig abgedichteten Flächen der Deponie Außernzell sind 2012 und 2013 Freiflächen-PV-Anlagen mit einer Gesamtfläche von 1,4 Hektar und einer Leistung von zwei Megawatt errichtet worden.



◀ Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf der Deponie Außernzell.

Energie aus Abfall

Strom und Fernwärme durch Vergärung von Bioabfällen

20 2004 hat der ZAW am Standort Passau-Hellersberg die damals größte Vergärungsanlage für Bioabfälle in Deutschland in Betrieb genommen. 40.000 Tonnen Bioabfälle werden hier pro Jahr in Energie umgewandelt. Nach der Vergärung wird das Gärsubstrat zur Nachrotte in das benachbarte Kompostwerk gefördert. Mit der Vergärungsanlage werden rund 11 Millionen Kilowattstunden Strom im Jahr erzeugt. Damit können rein rechnerisch 4.000 Haushalte mit regenerativer Energie versorgt werden.

► Umweltfreundliche Energieerzeugung: In der Vergärungsanlage Passau-Hellersberg werden Bioabfälle in Strom und Fernwärme umgewandelt.



sorgt werden. Durch den Betrieb der 2011 in Betrieb gegangenen Trocknungsanlage erreicht die Anlage eine Energieeffizienz von 80 Prozent.

21 2008 ging die zweite Vergärungsanlage ans Netz. Am Standort Regen-Poschetsried werden vor allem Grünabfälle in Strom und Fernwärme umgewandelt. Mit einer Jahresdurchsatzleistung von 18.000 Tonnen erzeugte die Vergärungsanlage zuletzt rund 3.000 MWh elektrische Energie im Jahr. Damit können rund 750 Haushalte mit Ökostrom versorgt werden. Auch die entstehende Abwärme wird sinnvoll genutzt. Die Betriebsanlagen des ZAW Donau-Wald im Entsorgungs- und Recycling-



zentrum Regen sowie ein Hotelbetrieb in unmittelbarer Nachbarschaft werden damit beheizt.

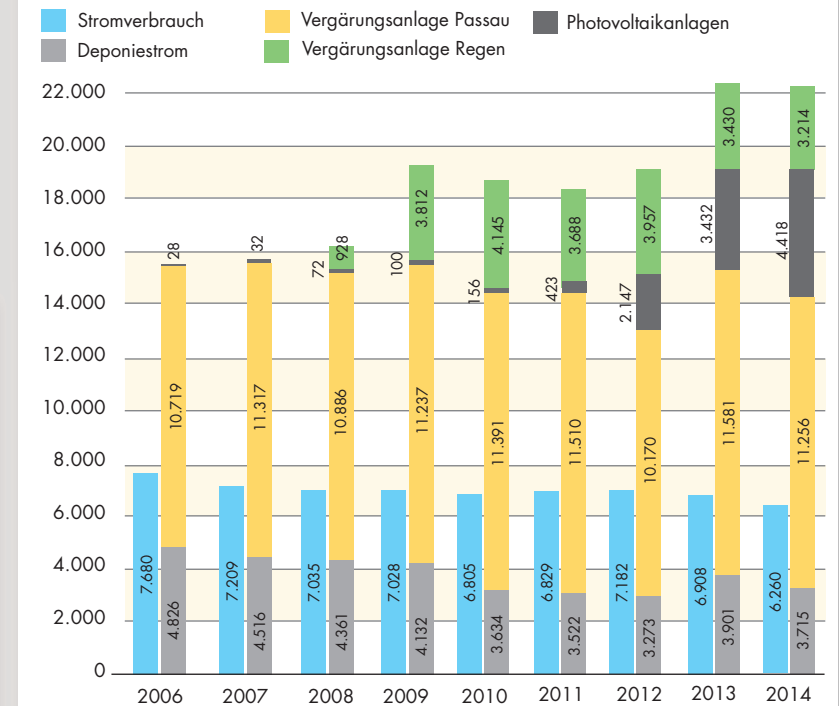
Auch Altseifeöle und -fette, gesammelt im Mehrwegeimer „Öli“ auf den Recyclinghöfen des ZAW, werden als Energieträger genutzt und zu Biodiesel verarbeitet.

▼ Pressetermin zur Einführung des „Öli“ im Landkreis Passau mit Landrat Hanns Dorfner (li.) und Verbandsvorsitzendem Hans Hansl (re.).



◀ Die Vergärungsanlage in Regen-Poschetsried verarbeitet Grünabfälle aus dem Verbandsgebiet.

Vom Energieverbraucher zum Energiezeuger (Stromverbrauch und Stromerzeugung 2006-2014) in MWh



Auf einen Blick: ZAW Donau-Wald heute

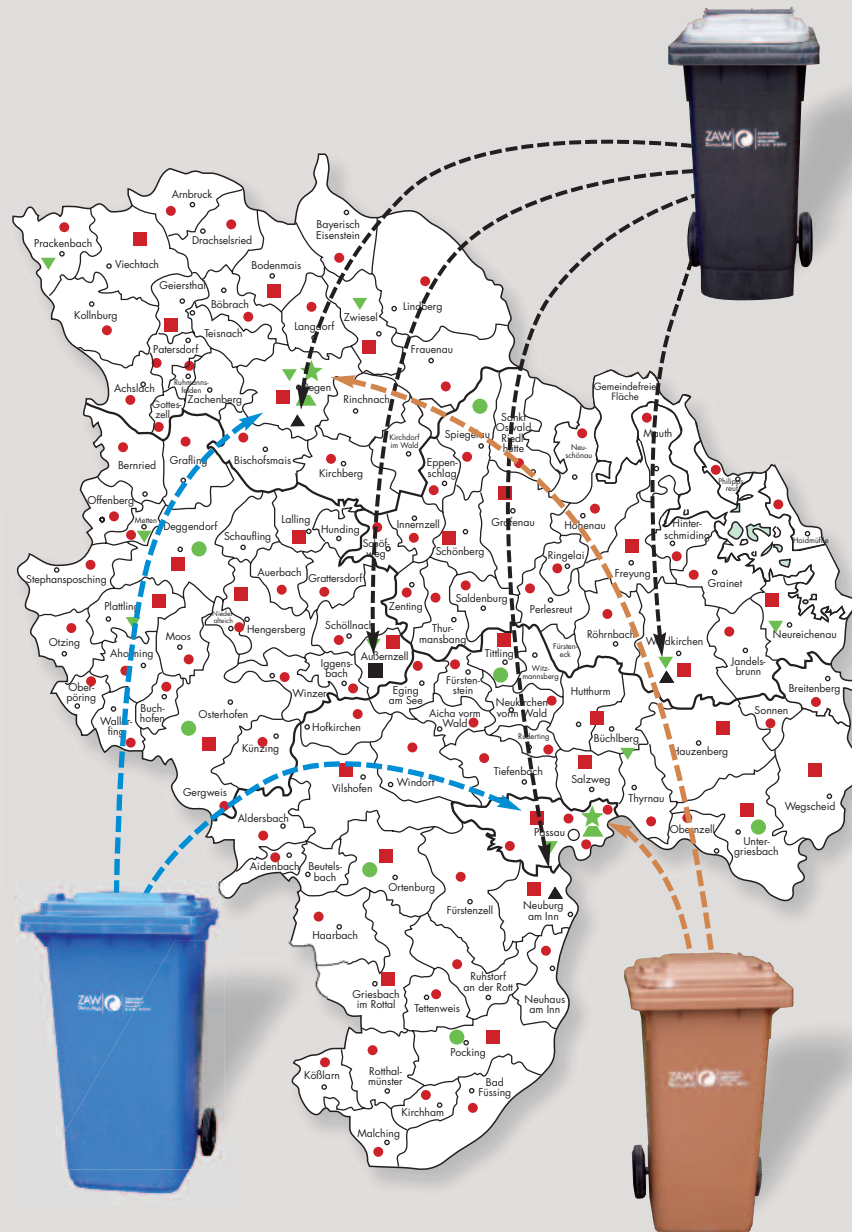
3-Tonnen-Holsystem

Für die größten Abfallfraktionen im Haushalt stellt der ZAW Donau-Wald drei Tonnen zur Verfügung: Restmülltonne, Papiertonne und Biotonne. Restmüll- und Biotonne werden im Wechsel 14-tägig geleert, die Papiertonne alle vier Wochen. 73% der Kunden nutzen das kleinste Restmüllgefäß, die 60-Liter-Tonne. Der Anschlussgrad an die Biotonne beträgt 84%.



Die Betriebsanlagen des ZAW Donau-Wald 2015

- Recyclinghöfe
- Sperrmüll- und Elektroalgeräte-Sammelstellen
- ★ Vergärungsanlagen
- Kompostieranlagen
- Deponie
- ▲ Umladestationen
- ▼ Grüngutannahmestellen
- ▲ Kompostwerke



Logistik

Die Müllfahrzeuge fahren zu den Umladestationen des ZAW in Regen, Waldkirchen, Passau-Pfennungbach und Außernzell. Dort wird der **Restmüll** in Containerfahrzeuge umgeladen und in das Müllheizkraftwerk (MHKW) München-Nord transportiert.

Die **Papierabfälle** werden u.a. nach Passau-Hellersberg und Regen gebracht und von dort in Papierfabriken zur Wiederverwertung transportiert.

Bioabfälle kommen in die Vergärungsanlage Passau und in das Kompostwerk Regen.

Abfallmengen

2014 sind 329.000 Tonnen Abfälle entsorgt worden, darunter 97.000 Tonnen Restmüll/Sperrmüll, 112.000 Tonnen Bioabfälle und Grünzeug sowie 45.000 Tonnen Papier.

Gebühren

In Bayern zahlt eine Familie nach der letzten Erhebung von 2008 im Schnitt 165,40 € pro Jahr an Müllgebühren. Mit 99,48 € im Jahr seit 1. Januar 2012 ist und bleibt die Abfallentsorgung im Gebiet des ZAW Donau-Wald weiterhin deutlich günstiger.



Komposterzeugung und -vermarktung

Organische Abfälle – mehr als die Hälfte der erfassten Wertstoffe – werden in eigenen Betriebsanlagen des ZAW und der BBG Donau-Wald kompostiert: in den großen Kompostwerken in Passau und Regen sowie den 7 Kompostieranlagen. Der Kompost und die fertig gemischten Erdensubstrate finden Absatz in der Landwirtschaft, bei Rekultivierungen und in Privatgärten. Erhältlich sind sie auf allen Betriebsanlagen des ZAW und der BBG Donau-Wald.

▲ Qualitätserden der BBG Donau-Wald aus heimischem Kompost.

Ausblick des Werkleiters



Die ersten 40 Jahre des ZAW Donau-Wald waren geprägt von grundlegenden Richtungsentscheidungen, Aufbauarbeiten und innovativen Maßnahmen. Die wesentlichen Stationen dabei waren:

- Die Gründung eines der **größten Abfallzweckverbände in Bayern**: Dies brachte und bringt neben der Entsorgungssicherheit auch niedrige Gebühren für unsere Bürgerinnen und Bürger.
- Die Aufbauphase mit der **Errichtung der Deponie Außernzell** und der **Einführung der Restmüllabfuhr** bis Ende der 80er Jahre sowie der Sanierung von gemeindlichen Deponie-Altstandorten.
- Der **Aufbau des 3-Tonnen-Holsystems** sowie des **flächendeckenden Recyclinghofsystems** in den 90er Jahren als weitsichtige und zukunftsweisende Entscheidung.
- Der Aufbau eines **zertifizierten Qualitätsmanagements** als erster kommunaler Abfallentsorger in Deutschland.
- Der Ausbau einer **konsequenten Service- und Kundenorientierung** in allen Bereichen.
- Die Ausweitung unserer Tätigkeit: Vom Abfallentsorger zum **Produzenten erneuerbarer Energien** in eigenen Betriebsanlagen.

- Die fachgerechte **Sanierung der Altbereiche der Deponie Außernzell** seit 2010 im Interesse einer generationenübergreifenden Umweltverantwortung.

Gibt es nach 40 Jahren Abfallwirtschaft überhaupt noch etwas zu tun? Wenn man den Stand der Abfallwirtschaft in Deutschland zugrunde legt und mit anderen EU-Ländern oder auch weltweit vergleicht, muss man in der Tat feststellen, dass wir bereits ein sehr hohes Niveau erreicht haben, das vom Ausland teilweise bewundert, manchmal auch schon belächelt wird.

Trotzdem zeigt die Diskussion um mögliche neue Erfassungssysteme wie beispielsweise die Wertstofftonne und neue Vorgaben auf europäischer Ebene, dass es in der Abfallwirtschaft noch immer Defizite gibt. Zusätzlich stellen sich neue Fragen: Wie wirken sich Digitalisierung auf der einen Seite und demographischer Wandel auf der anderen Seite aus? Was kann die Kreislaufwirtschaft für den Klimaschutz tun? Sie sehen, die Abfallwirtschaft kann und wird nicht stehenbleiben können.

Ein Schwerpunkt muss künftig – im Sinne der Nachhaltigkeit – in der Förderung der Wiederverwendung von Produkten liegen: Denn die gut funktionierende Kreislauf- und Recyclingwirtschaft hat dazu geführt, dass man als Konsument wieder sorgloser mit dem Entsorgen umgeht. Die Verpackungen werden noch stärker als bisher zur Produktpräsentation genutzt, die Elektrogeräte werden in einem immer schneller werdenden Zyklus ausgetauscht und Textilien werden nicht aufgrund von Abnutzung, sondern auf



▲ Seit 1998 zertifiziert für geprüftes Umweltmanagement: der ZAW Donau-Wald.

Basis einer sich immer schneller aktualisierenden Mode ersetzt. Eigentlich „optimale“ Voraussetzungen für eine wachsende Abfallwirtschaft!

Ziel der Kreislaufwirtschaft muss es aber sein, beim Umgang mit Rohstoffen, mit produzierten Werten, Verantwortung zu zeigen. Dies beginnt ganz am Anfang: so gilt es, die wieder verwendbaren „Abfälle“ entsprechend ihrem Gebrauchszweck in den Kreislauf zurückzubringen. Dies kann z. B. durch eine engere Zusammenarbeit mit Second-Hand-Kaufhäusern gelingen. Allerdings darf man sich auch nichts vormachen: zu einer deutlichen Reduzierung der Abfälle wird dies nicht führen.

Deshalb ist es notwendig, das Recycling von Abfällen weiter auszubauen und nutzerfreundlich zu gestalten. Durch ein umfangreiches Erfassungsangebot, durch weitere Fortschritte in der Sortiertechnik, durch ein noch verursachergerechteres Gebührensystem und, und, und...

Dabei muss aber auch darauf geachtet werden, dass hier nicht über das Ziel hinausgeschossen wird. Alle Maßnahmen werden nur fruchten, wenn der Bürger auch mitgenommen wird. Für ihn muss der mit der Mülltrennung verbundene Mehraufwand „sinnvoll“ sein, für den er quasi als Belohnung – neben günstigen Entsorgungskosten – ein gutes Gefühl für sein persönliches Engagement in Sachen Klima- und Ressourcenschutz erhält.

Der ZAW Donau-Wald wird diese Entwicklungen aktiv mitgestalten. Dabei sollen keine Änderungen um der Änderung willen gemacht werden, sondern dort Akzente gesetzt werden, wo es ökologisch Sinn macht und es wirtschaftlich



vernünftig ist. Mit unseren Anlagen und Dienstleistungen wollen wir allen ein Angebot machen: den Kommunen als verlässlicher Partner, der Wirtschaft mit unserer Präsenz vor Ort und dem Bürger mit einem umfassenden Dienstleistungsangebot bei geringen Gebühren.

Ziel ist dabei, das Vertrauen in den ZAW Donau-Wald als verantwortlichen und kompetenten Entsorger in der Region zu stärken: durch eine nachhaltige Abfallwirtschaft mit hohen Erfassungs- und Recyclingquoten, einem naturnahen Stoffkreislauf und transparenten bürgernahen Entscheidungen.

Außernzell, 1. Juni 2015
Der Werkleiter des
ZAW Donau-Wald

Karl-Heinz Kellermann

▲ Heimat mit Zukunft: die Region zwischen Donau und Bayerischem Wald.



Verantwortlich und Copyright:
ZAW Donau-Wald

Gerhard-Neumüller-Weg 1
94532 Außernzell
Tel. 09903/920-210
Fax 09903/920-954
e-mail: info@awg.de
www.awg.de

Gestaltung: N-Komm Agentur für
Nachhaltigkeits-Kommunikation UG,
www.nkomm.eu

Fotos: ZAW Donau-Wald; Roland Binder,
Deggendorfer Zeitung; Foto Haasz

Druckerei: Passavia Druckservice GmbH & Co. KG

Gedruckt auf Recyclingpapier, hergestellt aus
100 % Altpapier

Moderne Abfallwirtschaft ist praktischer Umweltschutz

Der Zweckverband Abfallwirtschaft Donau-Wald verfolgt eine moderne, zukunftsweisende und am Umweltschutz orientierte Abfallwirtschaft, die den regionalen Anforderungen und den Bedürfnissen der Bürger sowie Gewerbe- und Industriebetrieben gerecht wird.

Wir bieten Lösungen für abfallwirtschaftliche Probleme unserer Industriegesellschaft und leisten damit einen Beitrag zur Sicherung einer lebenswerten Umwelt.

Technisches Wissen, ökonomisch-ökologisches Denken und langfristiges Planen bestimmen unsere Arbeit. Unser Ziel ist die Erhaltung der Natur zum Wohl des Einzelnen und der nachfolgenden Generationen.

ZAW Donau-Wald
Gerhard-Neumüller-Weg 1
94532 Außernzell

Tel. 09903/920-210
Fax 09903/920-954
e-mail: info@awg.de
www.awg.de

ZAW
Donau-Wald



Zweckverband
Abfallwirtschaft
Donau-Wald