



ABFALL WIRTSCHAFTS BERICHT

Zweckverband Abfallwirtschaft Straubing Stadt und Land

2018



ABFALL
WIRTSCHAFTS
BERICHT

Zweckverband Abfallwirtschaft Straubing Stadt und Land

2018



..... DAS
JAHR
2018

 IN ZAHLEN

BETRIEBSBEREICHE ZAW-SR

Verwaltung	{SEIT 1976}
Abfuhrbetrieb	{SEIT 2010}
Entsorgungszentrum	{SEIT 2000}
38 Wertstoffhöfe	{SEIT 1990}
Kompostwerk	{SEIT 2007}



ERFASSTE ABFALLMENGEN

Abfälle zur 24.080 t Beseitigung	Abfälle zur 58.816 t Verwertung	Verwertungsquote 71%
---	--	--------------------------------



ABFUHRBETRIEB

Leerungen 9.753 pro Tag	Müllfahrzeuge 14	Sammelmenge 41.077 t
--------------------------------------	----------------------------	--------------------------------



ANZAHL ABFALLBEHÄLTER

Restmülltonnen 50.781	Biotonnen 32.489	Papiertonnen 27.497
---------------------------------	----------------------------	-------------------------------



ENTSORGUNGszENTRUM & WERTSTOFFHÖFE

Wertstoffhof 143 Pers. Betreuer	Öffnungszeit 380,9 Std. pro Woche	Erfasste 38.091 t Abfälle
--	--	--



KOMPOSTWERK

Umsatz 30.233 t organische Abfälle	produzierter 13.255 t Kompost	Strom aus Bioabfall 1,69 Mio. / kWh
---	--	--



»VERANTWORTUNG
TRAGEN FÜR
UNSERE UMWELT«

INHALT

7	Vorwort
8	Einblicke 2018
11	Allgemeine Strukturdaten
15	Einrichtungen und Anlagen
19	Blickpunkt Wertstoffhöfe
27	Abfallwirtschaftskonzept
35	Abfallwirtschaftliche Entwicklung
45	Öffentlichkeitsarbeit
49	Service und Verkauf
50	Energie aus nachwachsenden Rohstoffen
52	Abfallstatistiken

VORWORT

Sehr geehrte Leserinnen und Leser,

die Gebühren bleiben stabil! Diese Nachricht konnten wir zum Jahresende 2018 mit Freude und auch mit Stolz verkünden. Es wird vorausschauend gewirtschaftet beim ZAW-SR. Auch im überregionalen Vergleich nimmt der ZAW-SR einen der vorderen Plätze ein. Dabei stimmen nicht nur die Gebühren, sondern auch das Leistungsangebot. Kaum eine Region bietet wie hier den Service der kostenlosen Sperrmüllabholung oder Grüngutentsorgung.

Die Wertstoffhöfe haben sich als Dreh- und Angelpunkt der Wertstoffeffassung gut etabliert. Ein Großteil der Bevölkerung nutzt die Chance zum verantwortungsvollen Umgang mit seinen Abfällen und sortiert verwertbare Materialien aus. Wir halten die Trennung der Abfälle durch den Verbraucher für unbedingt notwendig, um sie in hoher Qualität zu verwerten. Das beginnt bei den Bioabfällen und reicht über Verpackungen, Elektrogeräten bis hin zu Bauschutt. Die Sortierung trägt zu einer echten Ressourcenschonung bei. Bei den Kunststoff- und Verbundverpackungen hat die Komplexität der Materialien bei verschiedenen Produkten eine Grenze erreicht, die eine stoffliche Verwertung schier unmöglich machen. Daher gilt gerade hier mehr denn je, „weniger ist mehr“.

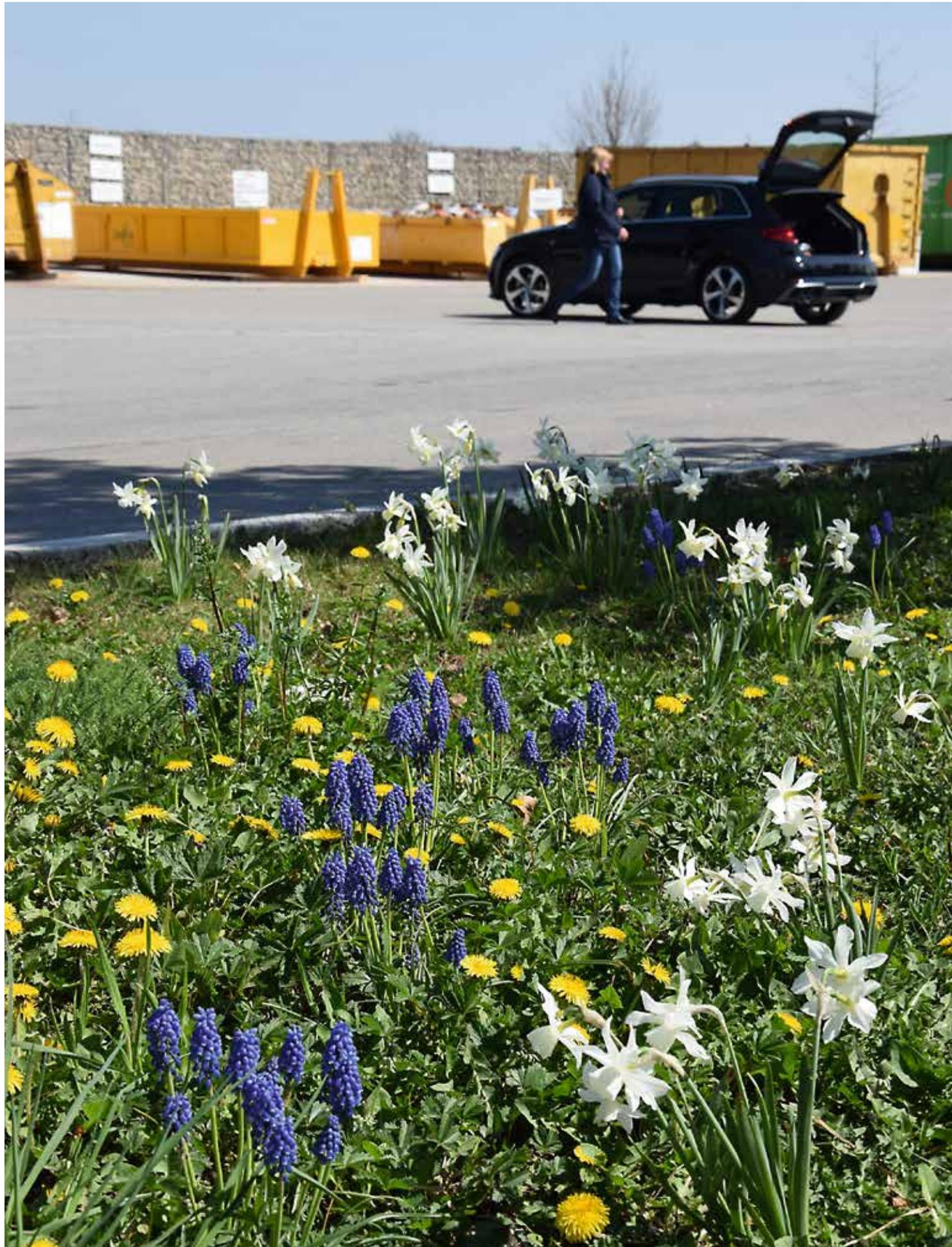
Juni 2019



Landrat Josef Laumer
1. Vorsitzender



OB Markus Pannermayr
stv. Vorsitzender



ALLGEMEINE STRUKTURDATEN

GEBIETSSTRUKTUR

Das Gebiet des Zweckverbandes Abfallwirtschaft Straubing Stadt und Land (ZAW-SR) umfasst den Landkreis Straubing-Bogen (1.202,18 km²) und die kreisfreie Stadt Straubing (67,64 km²) mit insgesamt 1.269,82 km².

2018 lebten hier 148.040 Einwohner, 47.630 in der Stadt Straubing und 100.410 im Landkreis Straubing-Bogen (Stand 30.06.2018).

Verbandsgebiet ZAW-SR





Verbandsräte

Mitglieder aus dem Kreistag

Maria Birkeneder, Fritz Fuchs, Max Greindl, Erwin Kammermeier, Manfred Krä

Mitglieder aus dem Stadtrat

Brigitta Appelt-Denk, Karl Dengler, Hans Lohmeier, Josef Rengsberger, Franz Schreyer

PERSONAL

Zum 31.12.2018 waren 129 Personen beim ZAW-SR und seiner Tochtergesellschaft AWG-SR beschäftigt. Davon arbeiteten 18 Mitarbeiter auf Basis einer geringfügigen Beschäftigung. Daneben sind weitere Wertstoffhofbetreuer über die Gemeinden angestellt.

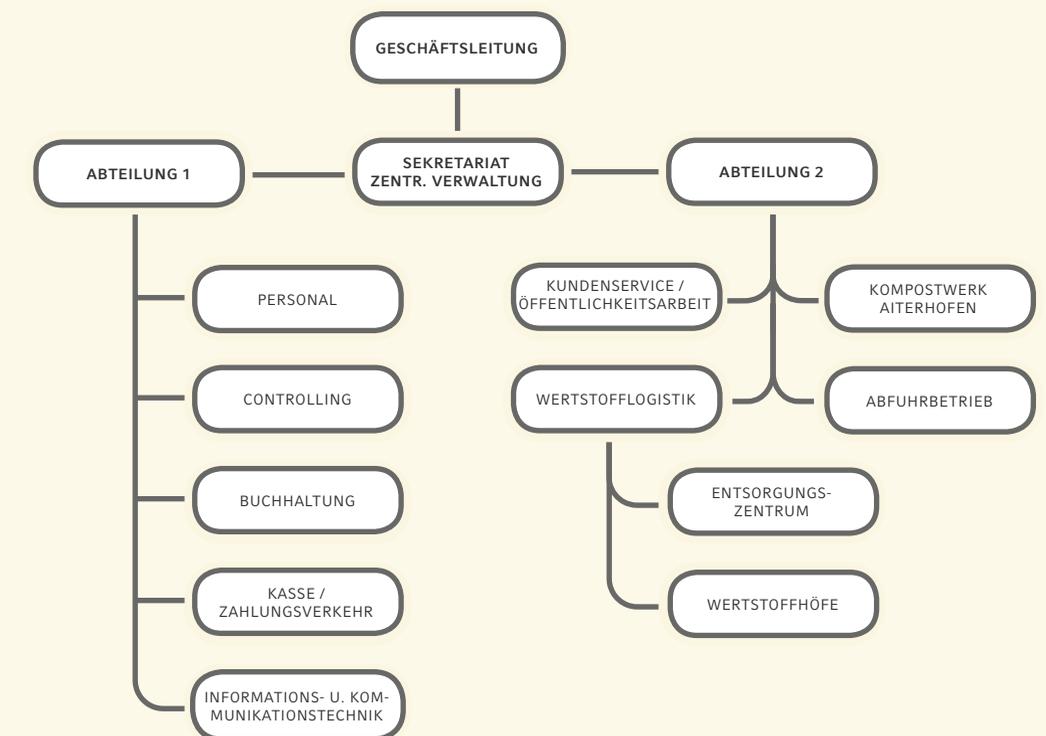
ORGANISATIONSSTRUKTUR

Im Zweckverband Abfallwirtschaft Straubing Stadt und Land (ZAW-SR) haben sich die kreisfreie Stadt Straubing und der Landkreis Straubing-Bogen am 20. März 1976 zusammengeschlossen, um die kommunale Aufgabe der Abfallwirtschaft gemeinsam auszuführen. 1995 gründete der ZAW-SR eine Tochtergesellschaft, die »AWG Abfallwirtschafts-Gesellschaft Straubing mbH«, abgekürzt »AWG-SR«. Die Gesellschaft ist tätig im Bereich der Wertstoffeffassung, der Abfallverwertung sowie der begleitenden Öffentlichkeitsarbeit.

VERBANDSVORSITZ

Das politische Beschlussgremium des ZAW-SR – die Verbandsversammlung – besteht aus dem Landrat des Landkreises Straubing-Bogen, dem Oberbürgermeister der Stadt Straubing, sowie je fünf Verbandsräten aus dem Kreistag und dem Stadtrat. Oberbürgermeister und Landrat wechseln sich im dreijährigen Turnus als Verbandsvorsitzende ab. Zum 01.05.2017 übergab demnach Oberbürgermeister Markus Pannermayr den Vorsitz an Landrat Josef Laumer. Die Zweckverbandsvorsitzenden sind zugleich die Vorsitzenden des Aufsichtsrats der AWG-SR, die Verbandsräte deren Aufsichtsräte.

GESCHÄFTSORGANISATION 2018





EINRICHTUNGEN UND ANLAGEN

ABFUHRBETRIEB

Seit 2010 verfügt der Zweckverband über einen eigenen Abfuhrbetrieb zur Leerung der verschiedenen Abfalltonnen sowie zur Sperrmüllabholung. Standort dieses Betriebszweiges ist am Alfred-Dick-Ring 6 in Straubing, wo auch ein Wertstoffhof und eine Umschlaghalle angesiedelt sind. Dort findet der Umschlag von Papierabfällen für den Transport zum Verwertungsbetrieb statt. Daneben werden Schrott und holzige Abfälle mittels Bagger aus den Sperrmüllabholungen sortiert, um sie der Verwertung zuzuführen. Die Halle dient zu Zeiten von Revisionsarbeiten im Müllkraftwerk auch als Umschlagplatz für Restmüll.

2018 startete das Team des Abfuhrbetriebs mit 10 neuen Sammelfahrzeugen, ausgestattet mit modernster Sicherheitstechnik. Die vierachsigen LKWs lassen mehr Ladegewicht zu und reduzieren dadurch die Anzahl der Leerungsfahrten.

ABFUHRBETRIEB 2018 (Abb. 1)

Fuhr- und Maschinenpark	14 Abfallsammelfahrzeuge (Hecklader) 1 Grüngut-LKW mit Ladekran, 1 Radlader 1 Umschlagbagger, 1 Abrollkipper + Hänger 1 Stapler, 1 PKW
Anzahl geleisteter Leerungen	2.535.820 Leerungen
Gesammelte Abfallmengen	21.213 t Restmüll 12.246 t Bioabfall 6.284 t Papier
Sperrmüllabholungen	7.749 Anfallstellen
Transport von Abfällen aus Wertstoffhöfen	14.258 t Grüngut 2.122 t Papier (Presscontainer) 307 t Nichtverpackungskunststoffe 1.888 t Bauschutt (nur aus Straubing) 458 t Altmetalle (nur aus Straubing)
Umschlagmengen	5.769 t Restmüll 9.644 t Papier 1.720 t Sperrmüll 39 t Altholz 307 t Hartkunststoffe



KOMPOSTWERK AITERHOFEN

Mit der Übernahme des Kompostwerks Aiterhofen im Jahr 2007 betreibt der ZAW-SR einen eigenen Verwertungsbetrieb. Eine Trockenvergärungsanlage im geschlossenen Batch-Verfahren ermöglicht die energetische Nutzung der gesammelten Bioabfälle.

Über ein Blockheizkraftwerk kann das entstehende Gas zu Strom gewandelt und dann ins Netz gespeist werden. Die Wärmeenergie fließt unmittelbar als Heizenergie für die Betriebsgebäude sowie den Verwertungsprozess selbst mit ein. Der Gärrest wird mit gehäckseltem Grüngut kompostiert. Dieser Biokompost findet als Substrat in Erdenwerken sowie in der Landwirtschaft als Bodenverbesserer und Dünger große Nachfrage. Seit September 2016 ist der Aiterhofener Kompost für den Einsatz im Ökolandbau zertifiziert.



Das in den Grüngutsammelstellen und aus der Direktanlieferung stammende Material aus Gartenabfällen sowie Baum- und Strauchschnitt mündet im Kompostwerk je nach Struktur in unterschiedliche Verwertungswege. Der Hauptanteil wird in Mieten kompostiert und als Kompost lose an Privat- und Gewerbekunden abgegeben. Holziges Material sowie Wurzelstöcke eignen sich als Heizmaterial und werden nach der Zerkleinerung an regionale Heizkraftwerke oder Holzhändler veräußert.

GESCHÄFTSSTELLE

In der Äußeren Passauer Str. 75 in Straubing befindet sich die Geschäftsstelle des ZAW-SR und damit der Verwaltungssitz. Hier werden die zentralen Aufgaben wie Finanz- und Personalverwaltung, Kundenservice, Wertstofflogistik und Öffentlichkeitsarbeit ausgeführt.

Hauptansprechpartner zum Kunden hin bildet das Team des Kundenservice. Diese Mitarbeiter wickeln die Behälterverwaltung, die allgemeine Abfallberatung sowie die Sperrmüllanmeldung ab. Der Kunde findet in der Geschäftsstelle auch die Ansprechpartner für den Zahlungsverkehr und eine Verkaufsstelle für die Produkte zur Abfallsammlung im Haushalt.



KOMPOSTWERK 2018 (Abb. 2)

Fuhr- und Maschinenpark	5 Lader, 1 Häcksler, 1 Umsetzer, 2 Siebanlagen, 1 Pick-up
Materialumsatz Grüngut	16.379 t
Materialumsatz Bioabfall	12.598 t
Landwirtschaftliche Abfälle	1.090 t
Marktabfälle	165 t
Ertrag	13.255 t Kompost 2.605 t Holzige Siebreste
Energieertrag aus Vergärung	1,69 Millionen kWh Strom Wärme wird genutzt, aber nicht erfasst
Kompostprodukte	6.177 t Kompost aus Bioabfällen (Verkauf an landwirtschaftliche Betriebe und Erdenwerke) 7.077 t Kompost aus Grüngut
Ertrag Photovoltaikanlage	484.353 kWh Strom
Störstoffe inklusive organischer Anhaftungen	2.356 t

ENTSORGUNGSEINRICHTUNGEN IM ZUSAMMENSCHLUSS

Bauschuttdeponie Agendorf

Die Bauschuttdeponie in Agendorf ist für die Ablagerung von unbelastetem Bauschutt zugelassen. In dieser Deponie werden die Bauschuttanlieferungen aus den Wertstoffhöfen der umliegenden Gemeinden sowie aus Straubing verarbeitet. Das Material wird – soweit verwertbar – gebrochen und als Recyclingprodukt überwiegend im Tiefbau wiederverwendet. Auch Privatpersonen und Gewerbebetriebe liefern hier an.

Zweckverband Müllverwertung Schwandorf – ZMS

Seit 1982 liefert der ZAW-SR Restmüll aus dem Straubinger Verbandsgebiet in das Schwandorfer Müllkraftwerk zur Entsorgung. Durch die Kraft-Wärme-Kopplung arbeitet die moderne Anlage mit einem hohen Wirkungsgrad von etwa 80 Prozent. Die Energie steht in Form von Prozessdampf, Strom und Fernwärme zur Verfügung. Aus den Verbrennungsrückständen, der sogenannten Schlacke, werden Metalle zur Wiederverwertung sortiert, das verbleibende Schlackenmaterial wird in der Deponie Matthiasgrube bei Schwandorf deponiert.

Reststoffdeponie Spitzlberg

Seit dem 01.06.2005 besteht eine Zweckvereinbarung mit dem Landkreis Landshut über die Ablagerung von Abfällen für die Deponieklasse I und II. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um die inertesten Abfälle wie Gips und asbesthaltige Materialien. Der ZAW-SR nimmt diese Abfälle kostenpflichtig im Entsorgungszentrum entgegen. Größere Mengen können in der Bauschuttdeponie Agendorf oder direkt in Spitzlberg angeliefert werden.

BLICKPUNKT WERTSTOFFHÖFE

Mit dem Entsorgungsnotstand Anfang der Neunziger Jahre wurde die Mülltrennung eingeführt. Vorreiter der verbandseigenen Wertstoffhöfe war die Sammelstelle des Bund Naturschutz auf dem Gelände der ehemaligen Brauerei Dietl in Straubing. Im Juli 1990 wurde dann der erste Wertstoffhof des ZAW-SR in Geiselhöring eröffnet.

Der Wertstoffhof – ein Spiegel der Zeit.

Seither gehören Wertstoffhöfe zu nahezu jeder Gemeinde. Aus den insgesamt 39 Anlagen ragt das Entsorgungszentrum mit seiner übergeordneten und umfassenden Funktion heraus. Dieses war an die Stelle des langjährigen Wertstoffhofs in der Schlesischen Straße getreten, dort war die Anfahrtssituation nicht mehr haltbar. Mit dem Entsorgungszentrum glaubte man ausreichend Platz für die Zukunft zu haben, doch zwischenzeitlich kämpft man auch hier mit Platznot.

Das Sortiment an erfassten Wertstoffen hat sich im Laufe der Jahre gewandelt. Neue Produkte und damit Abfälle sind auf den Markt gekommen. Solarmodule, Smartphones, LED-Lampen oder Hartkunststoffe gehören zu den Abfällen der jüngeren Generation, während beispielsweise asbesthaltige Materialien rückläufig sind.

Containerstandorte für die Erfassung von Altpapier, Behälterglas, Dosen und vereinzelt für Altkleider ergänzen die Wertstoffeffassung in der Fläche.

Organisation

Die Wertstoffhöfe entstanden in enger Zusammenarbeit mit den Gemeinden. Aufgrund dieser Historie gibt es hier verschiedene Modalitäten bei der Zusammenarbeit zwischen Kommune und ZAW-SR. Das Personal im Landkreis wird überwiegend über die Gemeinden beschäftigt, zum Teil befinden sich die Einrichtungen sogar auf Gemeindegrund.



39

Wertstoffhöfe
inkl. Entsorgungszentrum



270

Containerstandorte



1.019

Depotcontainer

Die Beschäftigten stammen aus verschiedenen Berufsgruppen. Nur ein kleiner Kreis von fünf Personen ist derzeit speziell für den Entsorgungsbereich ausgebildet. Die berufliche Vielfalt wirkt sich positiv auf den Betrieb der Wertstoffhöfe aus. Es fließen unterschiedliches Fachwissen und handwerkliche Fähigkeiten in die Beratung und den Unterhalt der Anlagen mit ein. Mit 72 Prozent überwiegen die Männer in der etwa 140-köpfigen Belegschaft, die insgesamt einen Altersdurchschnitt von 63 Jahren aufweist.

Die Öffnungszeiten der Wertstoffhöfe legen die Kommunen in Abstimmung mit dem ZAW-SR fest. Sie richten sich nach den örtlichen Gegebenheiten. Alle Einrichtungen sind ähnlich strukturiert und weisen einen überdachten Annahmehbereich und in der Regel einen Bürocontainer für das Personal auf. Laufende Modernisierungsmaßnahmen halten die Anlagen auf dem Stand der Zeit.

STANDARD-WERTSTOFFHOF (Abb. 3)

Baujahr	1993 – 2017
Durchschnittliche Größe	1.850 m ²
Bauweise	Holzbauweise mit guter Eingrünung durch Hecken
Ausstattung	Halle plus befestigter Außenbereich Bürocontainer mit Wasser- und Stromanschluss Sammelcontainer und Sammelsäcke kein Kassenbetrieb
Personal	1 – 3 Personen während der Öffnungszeiten
Öffnungszeiten im Durchschnitt	7 Stunden pro Woche an durchschnittlich drei geöffneten Tagen pro Woche
Gesammelte Wertstoffe	26 Wertstoffgruppen, kostenfrei Verkaufsverpackungen (Folien, Dosen, Alu, Getränkekarton, Styropor, Kunststoff- u. Glasbehälter, Verpackungschips), Altpapier, Altmetalle, Bauschutt, Elektrogeräte, Grüngut, Altkleider, Schuhe, PU-Schaum Dosen, Druckerpatronen, CDs, Haushaltsbatterien, Energiesparlampen, Leuchtstoffröhren, Speisefett
„Wertstoffhof plus“ (Ascha, Bogen, Geiselhöring, Mallersdorf-Pfaffenberg, Straubing Alfred-Dick-Ring)	Erweitertes Wertstoffsortiment: Kühlgeräte, Wärmeüberträger, Hartplastik

INVESTITIONSKOSTEN (Abb. 4)

in Brutto für sämtliche Wertstoffhöfe inklusive Entsorgungszentrum

Gesamtinvestitionen	Rund 10,5 Mio. Euro
Grundstücke	2.080.127 Euro
Bau	7.967.810 Euro
Einrichtung	562.893 Euro

ENTSORGUNGSZENTRUM

Einen Sonderstatus unter den Sammelstellen nimmt das Entsorgungszentrum am Sachsenring in Straubing ein. In seiner übergeordneten Funktion dient es seit 2000

neben der Standardwertstoffsammlung auch der Erfassung von Sperrmüll, Sondermüll und kostenpflichtigen Abfällen sowie einigen Sonderfraktionen. Im Entsorgungszentrum werden Neonröhren, Buntmetalle, Verpackungschips, Altkleider, Altbatterien und Weiteres aus den restlichen Wertstoffhöfen gesammelt und für den anschließenden Transport disponiert.

Neben betriebsbezogenen Materialien lagert dort der gesamte Tonnenbestand zur Auslieferung, Reinigung und Reparatur. Soweit Instandsetzungsarbeiten an Sammelcontainern vorgenommen werden, finden diese hier statt.

Spannend für viele Kunden ist der Sperrmüllflohmarkt. Alles Brauchbare aus den Anlieferungen steht hier zum Verkauf. Besonders interessante Objekte werden für den Auktionsbetrieb entnommen. So bietet sich für ein breiteres Publikum die Chance, ein Liebhaberstück zu erobern.

Das Entsorgungszentrum wurde als außerschulischer Lernort geplant und daher seit Beginn mit einem Unterrichtsraum und später mit einer Erfinderwerkstatt ausgestattet. Damit

verfügt die Einrichtung über optimale Bedingungen, um anschauliche und handlungsorientierte Führungen und Unterrichtsgänge durchzuführen.



ENTSORGUNGSZENTRUM IM ÜBERBLICK (Abb. 5)

Baujahr	2000
Investitionsvolumen	3,2 Mio. DM
Fläche	7.500 m ²
Öffnungszeiten	48 Stunden pro Woche
Fuhr- und Maschinenpark	Teleskoplader, Kleintransporter für Reinigungsfahrten, Stapler, LKW mit Hebebühne
Bereiche	Wertstoff- und Abfallannahme Sondermüllannahmestelle Sperrmüllflohmarkt mit Auktionsbetrieb und Verkauf Umschlagstelle für einige Abfälle Tonnen- und Materiallager Tonnenlieferservice Werkstatt Außerschulischer Lernort RIZ
Abfallannahme	48 Abfallarten
Sondermüllsammlung	82,9 t
Umsätze	81.204 Euro: Annahme von kostenpflichtigen Abfällen (Mineralwolle, Gips, Altreifen, Restmüll, Feuerlöscher ...) 92.072 Euro: Verkauf von Flohmarktartikeln 27.440 Euro: Verkauf von abfallspezifischer Handelsware (Kompostprodukte, amtliche Restmüllsäcke, Biobeutel ...)
Transport	Betrieb des Sondermüllmobils Tonnenlieferungen Wertstofftransporte kommunaler Einrichtungen Zweckverbandsinterne Transportleistungen
Lagerhaltung	Mülltonnen, Abfallsäcke, Streusalz ...
Reinigung der Containerstandplätze in Straubing	37 t gesammelte wilde Ablagerungen
Gesammelte Abfälle	Standardsortiment plus Kühlgeräte, Wärmeüberträger, PV-Module, Nachtspeicheröfen, Autobatterien, Hartplastik, Sondermüll, Sperrmüll, Medikamente
Kostenpflichtige Abfälle	Altholz, Altreifen, Flachglas, Gips, Ytong, Mineralwolle, Feuerlöscher, Altöl, Ölfilter, Restmüll

Stand 2018

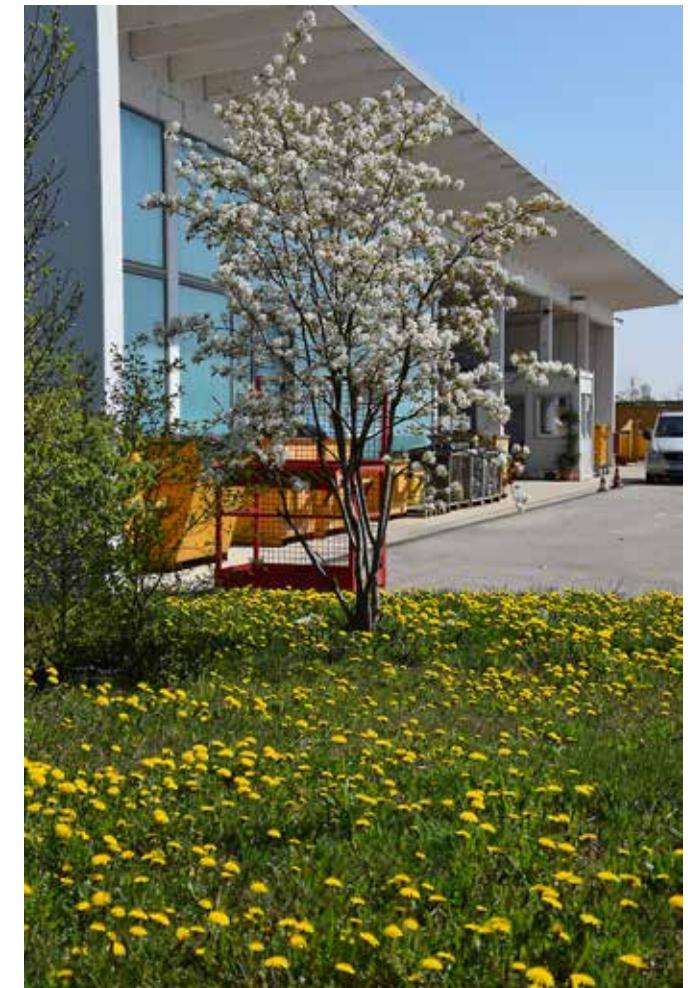
WERTSTOFFHOF UND GELBER SACK

Die Diskussion um den Gelben Sack oder die Wertstofftonne flammt immer wieder neu auf. Beim Verbraucher spricht der Komfort und in der großen Entsorgerbranche kommerzieller Nutzen für das System.

Beim ZAW-SR haben sich die Verantwortlichen für eine Sammlung der Verpackungsabfälle im Wertstoffhof entschieden. Die Erfahrung in anderen Gebieten zeigt, dass bis zu 70 Prozent der Materialien aus den gelben Tonnen verbrannt werden. Der Inhalt ist oft sehr vermüllt und verschmutzt. Für hochwertiges Recycling allerdings sind sortenreine Materialien die Voraussetzung. Das bestätigten auch die Partner der Dualen Systeme. Vor dem Hintergrund der weltweiten Kunststoffvermüllung sieht der ZAW-SR den sorgfältigen Umgang mit den hiesigen Verpackungsabfällen umso wichtiger an.

Der weitere Beweggrund für das „Bringsystem“ liegt in der Tatsache, dass im täglichen Leben Abfälle zu entsorgen sind, die nicht in eine Tonne passen und dann ohnehin über einen Wertstoffhof gesammelt werden müssen. Dazu zählen große Kunststoffbehälter oder Schrottteile, ganz zu schweigen von Bauschutt oder Grüngut. In etlichen Wohnsituationen mangelt es zudem an Platz für eine weitere Tonne.

Allerdings ist derzeit nicht absehbar, wie sich die Verpackungssituation entwickeln wird. Bisher ging der Trend zu immer komplexeren und aufwändigeren Materialien, die eine stoffliche Verwertung schier unmöglich machen.



EINDRÜCKE RUND UM DEN WERTSTOFFHOF

Der Wertstoffhof ist aus unserer Gemeinde nicht mehr wegzudenken. Unvorstellbar, wie die Menschen all die Gartenabfälle, Verpackungen, Metallschrott, Bauschutt oder Elektrogeräte sonst entsorgen sollten. Die Abfalltrennung ist zwischenzeitlich ganz selbstverständlich geworden und auch viele Kindern helfen ihren Eltern dabei. Mich als Bürgermeister freut es neben dem Umweltaspekt natürlich ganz besonders, mit dem Wertstoffhof einen zentralen Treffpunkt für alle Gemeindemitglieder zu haben, auf dem sich die Menschen treffen und auch mal Zeit haben, eine kurze sowie ungezwungene Unterhaltung zu führen. Dank dem Zweckverband für Abfallwirtschaft läuft alles relativ problemlos und unsere engagierten Mitarbeiter sorgen für einen geordneten Ablauf!

Karl Wellenhofer, Bürgermeister Mellersdorf-Pfaffenberg



Wir möchten mit unseren Wertstoffhöfen den Menschen in der Region eine gut organisierte Einrichtung bieten, in die sie gerne kommen. Das System soll einfach zu bedienen sein, und eine umfassende, umweltfreundliche Entsorgung ermöglichen. Abfalltrennung ist zeitgemäßer denn je, ganz abgesehen von der Abfallvermeidung.

Konrad Reitinger, Leiter der Entsorgungssysteme



Es vergeht kein Tag, an dem nicht irgendetwas Besonderes passiert. Das Entsorgungszentrum ist Dreh- und Angelpunkt des Wertstoffhofsystems und entsprechend viel ist hier los. Das ist aber auch das Schöne dran. Wir bieten unseren Kunden einen ziemlich guten und vor allem günstigen Service, da liefern viele Menschen an. Die meisten schauen nach dem Entsorgen in den Flohmarkt rein, ob vielleicht was Interessantes dabei ist. Uns freut es, wenn die Gegenstände noch eine sinnvolle Weiterverwendung finden.

Stefan Kopp, Leiter des Entsorgungszentrums



Ich bin seit den Anfängen der Wertstoffhöfe dabei. Seitdem hat sich viel bewegt und die Abfälle sind komplizierter geworden. Das fordert nicht nur die Kunden, sondern auch die Betreuer, die über alle Stoffe Bescheid wissen müssen. Als Ansprechpartner für die Wertstoffhofbetreuer im Landkreis höre ich von ihren Sorgen und Nöten: Oft wollen unverständige Kunden nicht nur ihre Wertstoffe dalassen, sondern auch vermeintlich wertvolle Gegenstände, die doch Dritte noch gebrauchen könnten. Das ist aber nur im Entsorgungszentrum möglich.

Karl-Heinz Burger, Leiter der Wertstoffhöfe im Landkreis



Mir persönlich macht die Arbeit wirklich Spaß. Ich komme mit vielen Menschen zusammen. Die meisten sind sehr freundlich und freuen sich, dass man hier im Entsorgungszentrum alles abgeben kann. Gerade auch viele ältere Menschen sind sehr dankbar für die Hilfe.

Sonja Muhr, Wertstoffhofbetreuerin in Straubing



Die Arbeit am Wertstoffhof ist schön abwechslungsreich, man arbeitet an der frischen Luft und es kommen nette Leute - das gefällt mir. Gerade jetzt, wo viel von CO2 und Klimaschutz geredet wird, finde ich es wichtig, den Umweltgedanken näher zu bringen und zu zeigen, dass man ganz einfach selber anfangen kann.“

Georg Menauer, Wertstoffhofbetreuer Bogen



KUNDENSTIMMEN

Herr Bachl, Anlieferung Gewerbebetrieb, Kältetechnik:

Ich hole mir gerade Säcke für Glaswolle. Das läuft ganz unkompliziert. Ich fahre mit vollen Säcken auf die Waage, lade ab und zahle. Ich find' s gut hier. Die Leute sind nett und freundlich.

Junge Frau, anonym:

Ich finde den Wertstoffhof super, komme sehr gerne her. Ein Mal pro Woche. Die Mitarbeiter hier sind so hilfsbereit, sowas gibt es nicht immer. Jetzt habe ich es aber eilig, hab Mittagspause.

Frau Brunner, Anlieferung Gewerbebetrieb, Gartenservice:

Ich finde Trennung sinnvoll. Ich sortier erst hier aus und fahre den Rest in die Umladestation. Ich komme etwa drei Mal die Woche. Ich komme gerne, das ist eigentlich ein schöner Ausgleich zur Gartenarbeit.

Frau Krause-Horcher, Lehrerin bei einer Führung:

Ich finde das pädagogische Angebot hier sehr wertvoll. Die Art, wie mit Spaß das Thema den Kindern vermittelt wird, gefällt mir sehr gut.

Frau Liehr:

Einfach echt sympathisch hier. Die Mitarbeiter helfen beim Sortieren.

Junger Mann, anonym:

Ich finde es etwas stressig, zum Wertstoffhof zu fahren. Ich wohne in der Stadtmitte und muss immer erst das abseits geparkte Auto holen, um die Wertstoffe einzupacken. Gelber Sack wäre mir lieber. Warum gibt' s den hier eigentlich nicht?

Lani, 7 Jahre:

Mama, schau ein Ventilator, den könnten wir doch noch hernehmen.

Felix, 10 Jahre:

Ich finde es toll, weil man hier immer auch etwas finden kann. Ich komme oft mit meinem Vater.

Christoph, 12 Jahre:

Der Wertstoffhof ist gut, weil man hier sortieren kann und nicht einfach alles wegschmeißen muss.

Johanna, 10 Jahre:

Es ist gut, dass man hier den Müll herbringen kann, damit die Meere nicht so verschmutzt werden und dass man Recycling machen kann.

Zoe, 5 Jahre:

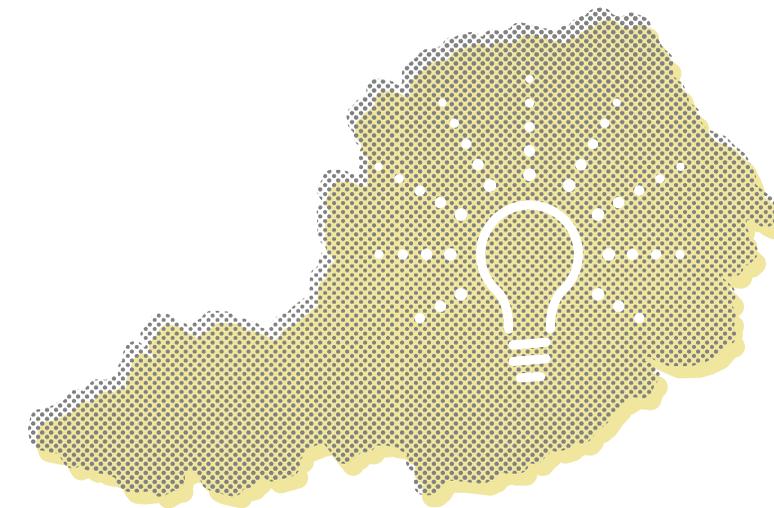
Wir haben letztes Mal einen Engel und eine Katze geschenkt bekommen, da wo die Steine drin sind.



ABFALLWIRTSCHAFTSKONZEPT FÜR DAS VERBANDSGEBIET

Der ZAW-SR ist bestrebt, die gesetzlichen Rahmenbedingungen auf örtlicher Ebene optimal umzusetzen und auf die lokalen Gebietsstrukturen auszurichten. Das Entsorgungskonzept basiert auf einem kombinierten Hol- und Bringsystem. Es ermöglicht eine ökologische, nachhaltige Entsorgung zu möglichst günstigen Gebühren.

Durch die Kombination verschiedener Erfassungsstrukturen und begleitender Maßnahmen sorgt der ZAW-SR für eine sortenreine Erfassung von Abfällen und sichert damit eine hohe Verwertungsquote. Aus ökologischen und wirtschaftlichen Gründen hat sich der ZAW-SR bei der Entsorgung von Verkaufsverpackungen bewusst für eine Sammlung über Wertstoffhöfe entschieden. Damit wird nicht nur die Notwendigkeit einer weiteren Abfalltonne mit allen Auswirkungen wie Platzbedarf, Materialverbrauch und Leerungsaufwand vermieden, sondern auch eine hochwertige Qualität der gesammelten Wertstoffe garantiert. Erfahrungen in anderen Kommunen zeigen, dass über ein Holsystem zwar mehr Material erfasst wird, jedoch ein Großteil aus nicht verwertbaren Abfällen besteht.



ABFALLSAMMLUNG IM HOLSYSTEM

Vier Abfallfraktionen entsorgt der ZAW-SR im Holsystem. Über drei verschiedene Abfalltonnen werden Bioabfall, Altpapier und Restmüll erfasst und Sperrmüll über eine Direktabholung.

Restmülltonne

Für die Entsorgung von Restmüll sind verschiedene Behältergrößen ab 80 Liter aufwärts zugelassen. Der Anschluss erfolgt grundstücksbezogen. Die Leerung der Behälter findet im 14-täglichen Rhythmus statt, im Falle von Behältern ab 770 Litern kann eine gebührenpflichtige wöchentliche Leerung beantragt werden. Fallen vereinzelt Mehrmengen an, so können diese über gebührenpflichtige, amtliche Restmüllsäcke oder über die Umladestation entsorgt werden.

Biotonne

Jedem an die Müllabfuhr angeschlossenen Grundstück steht entsprechend des gemeldeten Restmüllvolumens ein analoges Biotonnenvolumen, mindestens aber 120 Liter, kostenlos zu. Hier stellt der ZAW-SR Behälter mit einem Volumen von 120 oder 240 Litern zur Verfügung. Bei einem größeren Bedarf können gegen Gebühr weitere Behälter beantragt werden. Die Leerung der Biotonnen erfolgt 14-täglich, im Wechsel mit den Restmülltonnen. Seit Einführung der Biotonne Anfang der Neunziger Jahre, entwickelt sich der grundstücksbezogene Anschlussgrad der Biotonnen langsam aber stetig nach oben und hat 2018 einen Stand von 67,1 Prozent erreicht.

Papiertonne

Für die Sammlung von Altpapier stellt der ZAW-SR kostenlos Papiertonnen, entsprechend dem Altpapieraufkommen mit einem Volumen von 240 oder 1100 Litern bereit. Die Leerung erfolgt im 4-wöchentlichen Rhythmus.

Der Papiertonnenbestand befindet sich noch im Wachstum. 2018 hatte er einen Anschlussgrad von 56,2 Prozent erreicht. Diese Zahl hat jedoch nur bedingte Aussagekraft, da manche Haushalte über eine Papiertonne eines gewerblichen Anbieters bedient werden.

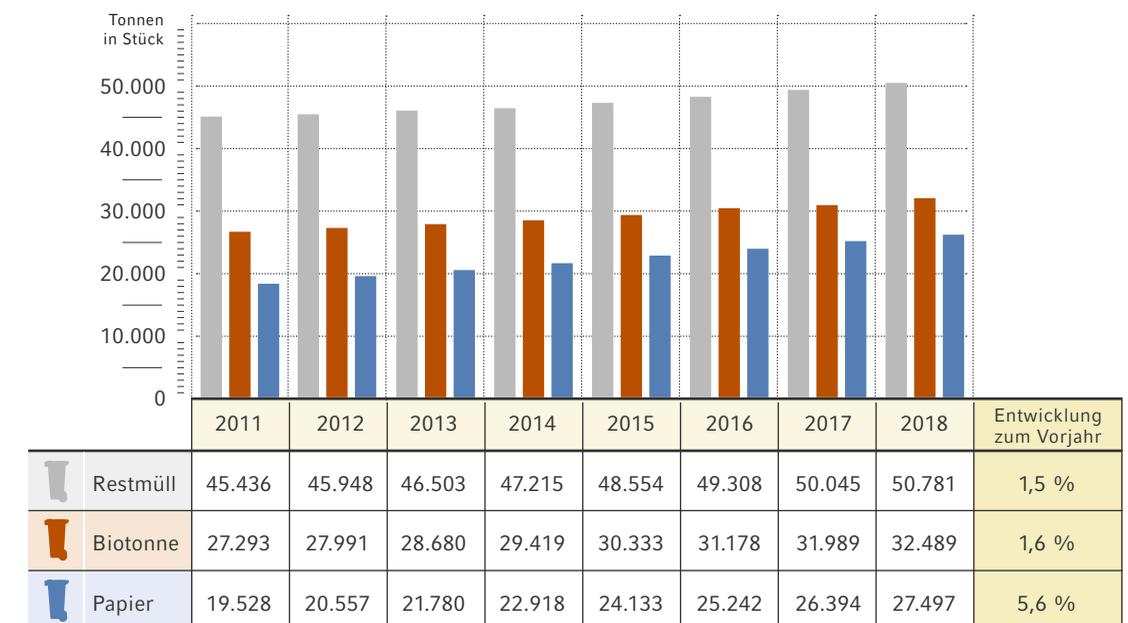
Sperrmüll auf Abruf

Für alle an die Müllabfuhr angeschlossenen Grundstücke kann eine kostenlose Sperrmüllabholung in Anspruch genommen werden. Die Abholung erfolgt nur nach vorheriger telefonischer Anmeldung. Jede Gemeinde wird grundsätzlich in einem 4-wöchentlichen Turnus angefahren, so dass eine zeitnahe Abholung möglich ist.

2018 war das Sperrmüllfahrzeug, das mit zwei Mitarbeitern besetzt ist, an 169 Tagen im Einsatz und bewältigte 7.749 Anfahrtsstellen.

Seit Anfang 2013 werden aus dem gesammelten Sperrmüllmaterial die Wertstoffe Altholz und Metalle aussortiert. Der Kunde profitiert dadurch ganz unmittelbar, denn nun werden auch metallische Abfälle über den Sperrmüllservice am Haus abgeholt, soweit es sich nicht um Elektrogeräte oder zu schwere Gegenstände wie Öfen handelt.

ENTWICKLUNG DER TONNENBESTÄNDE (Abb. 6)



Anzahl Abfallbehälter in Stück

ABFALLERFASSUNG IM BRINGSYSTEM

Nicht alle Abfälle sind für die Sammlung in einer Abfalltonne am Grundstück geeignet. Zudem ist deren Abholung wirtschaftlich oder ökologisch oft nicht vertretbar.

Das wird bei Grüngut und elektrischen Altgeräten sehr deutlich, ebenso bei Speisefett. Für solche Abfälle sowie für Verkaufsverpackungen und vieles andere mehr sind Wertstoffhöfe eingerichtet, an denen diese Abfälle kostenlos entgegengenommen werden.

Wertstoffhöfe

Wertstoffhöfe sind die direkte Kontaktstelle zum Bürger. Sie sind damit Infozentrale und Möglichkeit zur weiteren Motivation der Kunden. Im Optimalfall wächst hier Verständnis, dass die Wertstoffentsorgung nicht nur eine reine Entledigung der Abfälle, sondern auch ein Beitrag zum Umwelt- und Ressourcenschutz ist.

Haushaltsübliche Wertstoffe, die regelmäßig anfallen, werden in allen Wertstoffhöfen erfasst. 2018 waren dies 26 Abfallarten. Neben allen Verkaufsverpackungen zählen dazu vor allem Metallabfälle, Bauschutt, Grüngut, Elektroaltgeräte sowie Altkleider und Altpapier. Kühlgeräte und Hartplastik werden nur an fünf speziell ausgewiesenen Wertstoffhöfen angenommen.

Gefährliche und kostenpflichtige Abfälle sind im Entsorgungszentrum anzuliefern. Hier ist die stationäre Sondermüllsammelstelle untergebracht. Bis auf wenige Ausnahmen, wie Altöl oder Feuerlöscher, werden Problemabfälle bis 10 kg pro Monat und Anlieferer kostenlos angenommen. In dieser Anlage besteht auch die Entsorgungsmöglichkeit für Kleinmengen an Gips, Mineralwolle oder asbesthaltige Kleinteile. Insgesamt erfolgt hier die Annahme von 48 verschiedenen Abfallfraktionen.

Containerstandorte

Glas, Altpapier, zum Teil auch Dosen und Altkleider, werden auch an Containerstandorten gesammelt. Mit 270 Sammelstellen steht ein engmaschiges Erfassungsnetz zur Verfügung.

Mobile Erfassung

Ergänzend zur stationären Sondermüllfassung im Entsorgungszentrum findet über das Sondermüllmobil eine landkreisweite Sammlung zu festgelegten Terminen statt. Als Sonderservice bietet der ZAW-SR im Frühjahr eine kostenpflichtige mobile Erfassung von Silofolien an verschiedenen Wertstoffhöfen an.

MASSNAHMEN ZUR ABFALLVERMEIDUNG

Umweltbildung

Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit findet das Thema Abfallvermeidung regelmäßig seinen Niederschlag. Geschenkartikel bei Aktionen und Messeständen sind bewusst darauf ausgerichtet, zur Abfallvermeidung anzuregen. Vor allem auch die Unterrichtsgänge im Außer-schulischen Lernort greifen das Thema ganz gezielt auf.



Mehrwegwindeln

Die Verwendung von Mehrwegwindeln trägt zu einer deutlichen Restmüllreduzierung im Haushalt bei. Daher gewährt der ZAW-SR in solchen Fällen auf Antrag einen kleinen Zuschuss in Höhe von 70 Euro. Die Nachfrage nimmt zu und hat mit 24 Anfragen im Jahr 2018 seinen bisherigen Höchststand seit der Einführung des Zuschusses im Jahr 2000 erreicht.

Sperrmüllflohmarkt

Im weiteren Sinn ist auch der Sperrmüllflohmarkt im Entsorgungszentrum als Beitrag zur Abfallvermeidung zu verstehen. Hier werden noch gebrauchsfähige Artikel aus den Anlieferungen am Entsorgungszentrum zu günstigen Preisen an die Kunden abgegeben.

Besonders interessante Artikel werden aus den täglichen Anlieferungen gewählt und zwei bis drei Wochen ausgestellt. Am Versteigerungstermin erhält der Meistbietende den Zuschlag, ob durch sein persönliches Angebot vor Ort oder eine Angebotsabgabe im Vorfeld.

Der Erlös aus dem Jahr 2018 liegt mit 92.072 Euro deutlich über den Einnahmen aus dem Vorjahr. Besonders der Weihnachtsflohmarkt sowie einzelne hohe Auktionserlöse, haben zu diesem hervorragenden Ergebnis beigetragen.

Repaircafe

Seit Oktober 2015 lädt die VHS Straubing in Kooperation mit dem Freiwilligenzentrum Straubing e.V., der Bürgerstiftung Straubing und dem ZAW-SR zu einem Repaircafe ein. Interessierte können sich ohne vorherige Anmeldung mit einem tragbaren, reparaturbedürftigen Gegenstand aus den Bereichen Möbel, Elektro, Textil oder Fahrrad einfinden. Unter fachkundiger Anleitung werden die Dinge soweit als möglich repariert. Das Angebot kann gratis wahrgenommen werden. Viele Gäste geben aber eine kleine Spende.

Das Repaircafe fand im Jahr 2018 an elf Terminen statt. 477 Besucher brachten reparaturbedürftige Gegenstände. Als neue Idee wurde erstmalig im April eine Pflanzentauschbörse als Begleitaktion mit aufgenommen. Diese war vom Verein „G´wandelt wird“ initiiert worden.

Mehrweg statt Einweg: Recup – der Mehrwegbecher to-go

Ein Coffee-to-go ist schnell getrunken – der Müll, den er hinterlässt aber bleibt. 2,8 Milliarden Einwegbecher wurden 2016 in Deutschland jährlich verbraucht, dazu kommen 1,3 Milliarden Kunststoffdeckel. Pro Stunde macht das 320.000 Becher die im Müll landen. Das ist das Ergebnis einer Untersuchung des Umweltbundesamts (UBA), die in Berlin vorgestellt wurde.



Coffee-to-go gehört zwischenzeitlich zum alltäglichen Erscheinungsbild und damit eine Menge Einwegbecher. Diese sammeln Aktionsteilnehmer von „sauber macht lustig“ nicht nur im Straßengraben auf. Aber auch bei ordentlicher Entsorgung über die Restmülltonne oder den Wertstoffhof bleibt dafür nur die thermische Verwertung. Mit der Benutzung der Becher geht eine überflüssige Ressourcenverschwendung einher, die durch den Gebrauch von Mehrwegbechern oder Tassen leicht zu vermeiden wäre.

Unterstützt von der Region der Nachwachsenden Rohstoffe griff der ZAW-SR das Thema „to-go-Becher“ für die Region auf und machte auf mögliche Mehrweglösungen aufmerksam. Im Mittelpunkt stand dabei eine neue, überregionale Mehrweglösung namens Recup. Das bundesweite Mehrwegsystem auf Pfandbasis ist durch das großräumige Netzwerk kundenfreundlich und verspricht daher große Verbraucherakzeptanz. Bei einer entsprechend hohen Beteiligung an Standortpartnern ist die Schaffung einer regionalen Identität durch eine eigene Motivlinie möglich. Der Becher aus herkömmlichem Kunststoff (PP) ist auf langfristige Nutzung und Wiederverwertung ausgelegt. Dadurch ist er derzeit Bechern aus Nachwachsenden Rohstoffen überlegen, auch wenn das Ziel nach wie vor der Ersatz fossiler Rohstoffe bleibt. Der ZAW-SR hat zusammen mit dem Arbeitskreis bereits Kontakte vermittelt, doch konnte noch keine befriedigende Alternative gefunden werden.

Trotz hohem allgemeinen Zuspruch wuchs der Kreis an Anbietern im Verbandsgebiet nur geringfügig an, von ursprünglich zwei auf insgesamt fünf Standorte. Die Effizienz aber ist verknüpft mit einem dichten Netz an Aus- und Rückgabestellen, damit der Kunde bequem die Becher handhaben kann.

Das Verbot von verschiedenen Einwegprodukten aus Kunststoff wurde bereits von der EU ausgesprochen. Es bleibt abzuwarten, wie sich der Markt entwickelt.

GEBÜHRENSTRUKTUR

Trotz eines erweiterten Leistungsspektrums konnten seit 2007 die Gebühren stabil gehalten werden. Sie waren bis dahin sogar vier Mal in Folge gesenkt worden. Im bayernweiten Vergleich befindet sich der ZAW-SR in einer sehr bürgerfreundlichen Position und bietet einen umfangreichen Service zu günstigen Konditionen. Das Abfallgebührenaufkommen betrug im Jahr 2018 rund 8,4 Mio. Euro.

GEBÜHREN 2018 (Abb. 7)

Behältervolumen	jährliche Gebühr	monatliche Gebühr
80 l	99,60 Euro	8,30 Euro
120 l	149,40 Euro	12,45 Euro
240 l	298,80 Euro	24,90 Euro
770 l	958,20 Euro	79,85 Euro
1.100 l	1.369,20 Euro	114,10 Euro

Stabil seit 2007



JAHRES-GEBÜHRENVERGLEICH 2018 / EURO (Abb. 8)

	Stadt Regensb.	ZAW-SR	AWV Isar-Inn	Stadt Landshut	Lkrs. Regensb.	AWG Donau-Wald	Lkrs. Kelheim	Lkrs. Cham	Lkrs. Landshut
80-Liter-Tonne	109,92	99,60	137,88*	–	124,80	115,08	124,32	136,80	181,20
120-Liter-Tonne	164,76	149,40	165,00*	179,04	187,20	172,56	186,48	210,00	272,40
Mit Papiertonne	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Mit Biotonne	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓

* inkl. Grundgebühr



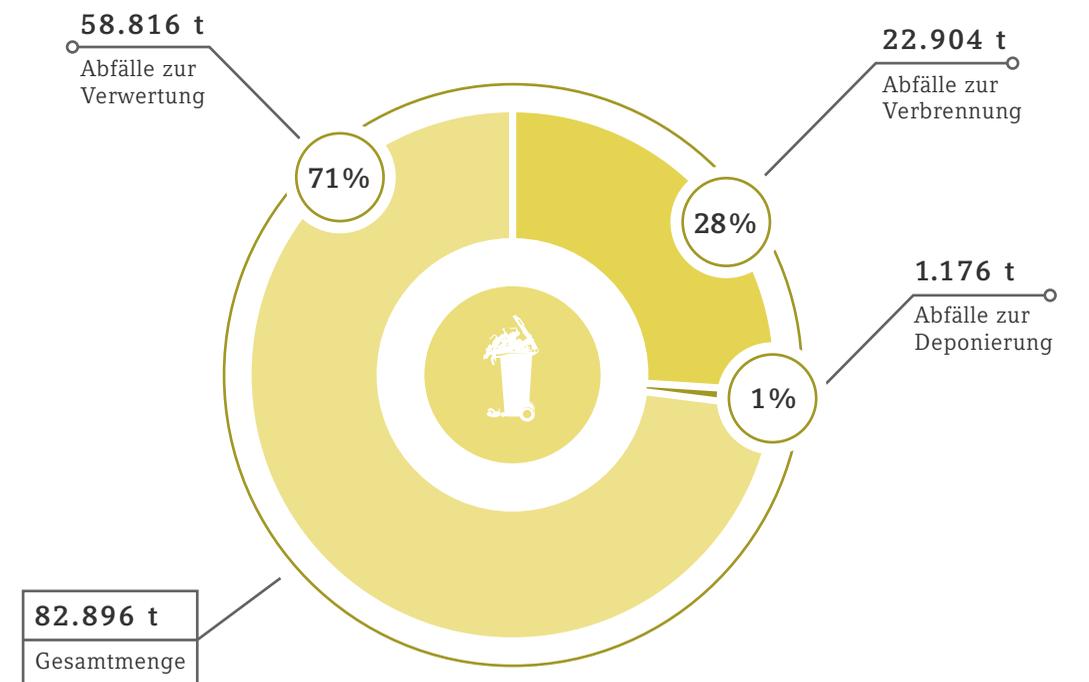
ABFALLWIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG

ABFALLAUFKOMMEN IM ÜBERBLICK

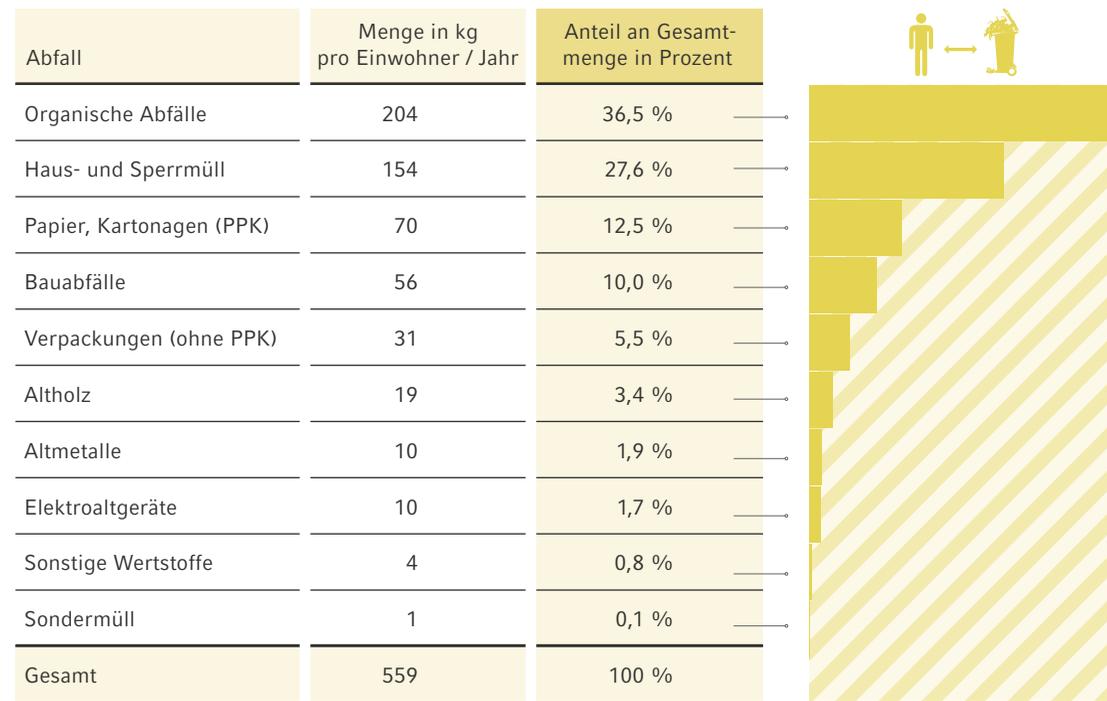
Grundsätzlich muss festgestellt werden, dass die Sammelmengen des ZAW-SR keine Rückschlüsse auf das gesamte Abfall- und damit auch Wertstoffaufkommen im Verbandsgebiet zulassen. Parallele Entsorgungsstrukturen durch gewerbliche Entsorger, vor allem für gewinnbringende Abfälle wie Altpapier, verfälschen das Bild. Daher werden für die nachfolgenden Betrachtungen lediglich die Mengen herangezogen, die über das Erfassungssystem des ZAW-SR gesammelt wurden.

Die Abfallmengen sind langsam aber stetig wachsend. Das wird deutlich, wenn man einen längeren Zeitraum betrachtet. Innerhalb der letzten 20 Jahre, also nach Einführung der Wertstofftrennung, stiegen die erfassten Abfallmengen um 17,6 Prozent von 476 auf 560 kg pro Einwohner und Jahr. Allein beim Restmüll stieg die Menge um 9 Prozent von 131 auf 143 kg pro Einwohner und Jahr an.

GESAMMELTE ABFÄLLE ÜBER DAS ERFASSUNGSSYSTEM DES ZAW-SR 2018 (Abb. 9)



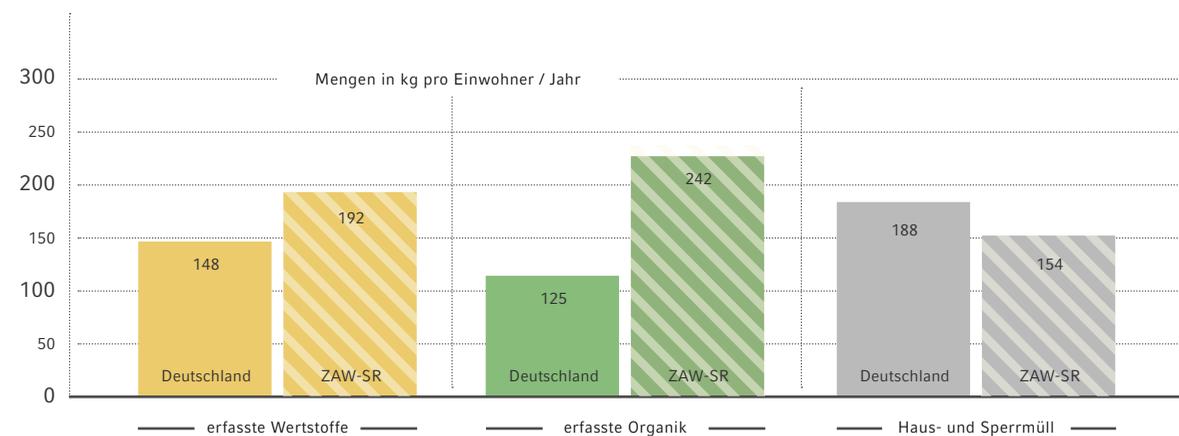
ERFASSTE ABFÄLLE PRO EINWOHNER 2018 (Abb. 10)



ABFALLMENGEN IM VERGLEICH (Abb. 11)

Deutschland – ZAW-SR im Vergleich 2017

Quelle: Statistisches Bundesamt



Im Jahr 2018 konnte mit einer Verwertungsquote von 71 Prozent nicht ganz der Wert des Vorjahres von 72 Prozent erreicht werden. Hintergrund hierfür sind vor allem die witterungsbedingt gesunkenen Organikmengen. Im bayernweiten Vergleich liegt der ZAW-SR mit dieser Verwertungsquote noch immer leicht über dem Durchschnitt von 67 Prozent (LFU, Informationen aus der Abfallwirtschaft Hausmüll in Bayern – Bilanzen 2017).

Im Tabellenanhang finden sich weitere Daten zu den Sammelmengen.

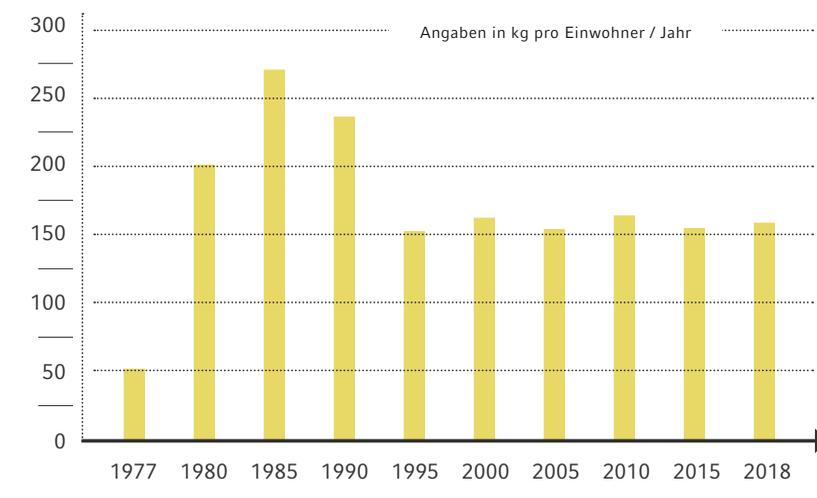
ABFÄLLE ZUR BESEITIGUNG

Nicht recycelbare Abfälle müssen ordnungsgemäß beseitigt werden. Rest- und Sperrmüll werden unter Gewinnung von Strom, Fernwärme und Dampf im Müllkraftwerk Schwandorf (ZMS) thermisch verwertet.

Für Mineralwolle und asbesthaltige Abfälle gibt es im Moment keine Verwertungsverfahren. Sie eignen sich aber auch nicht für die Verbrennung und verbleiben daher unbehandelt in der Reststoffdeponie Spitzlberg bei Landshut. Die Bauschuttdeponien Stubenhof, Gemeinde Geiselhöring, Agendorf, Gemeinde Steinach und Oberhaselbach, Gemeinde Mallersdorf-Pfaffenberg nehmen nicht verwertbaren Bauschutt auf.

Die Entsorgung von Sondermüll erfolgt in der Sondermüllverbrennungsanlage der GSB Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH in Baar-Ebenhausen bei Ingolstadt.

ENTWICKLUNG DER ABFÄLLE ZUR BESEITIGUNG (Abb. 12)



Dort werden die Abfälle fachmännisch verbrannt und die entstehenden Abgase in einer äußerst aufwändigen Prozedur von Schadstoffen gereinigt. Der ZAW-SR sammelt den anfallenden Sondermüll in einer speziellen Annahmestelle des Entsorgungszentrums und bereitet ihn dort für den Transport vor. Einzelne dieser gefährlichen Abfälle sind von diesem Entsorgungsweg ausgenommen und können der Verwertung zugeführt werden. Dazu zählen z.B. Batterien, Altöl oder Feuerlöscher.

Mengenentwicklung

Die Abfälle zur Beseitigung zeigen kurzfristig keine besonderen Auffälligkeiten. Es kann allerdings festgestellt werden, dass sich die über die Restmülltonne erfasste Hausmüllmenge leicht aber stetig nach oben bewegt. Zwischenzeitlich ist mit 143,3 kg pro Einwohner und Jahr die bisher höchste Menge seit Einführung der Wertstoff Erfassung erreicht. Die Sperrmüllmenge erfuhr aufgrund der Separierung von Altholz seit 2013 eine Veränderung, so dass die Zahlen nicht direkt vergleichbar sind.

Die Erfassungsmengen an Bauschutt bewegen sich auf hohem Niveau. Nicht alles Material den Anforderungen für die Verwertung. Das in den Wertstoffhöfen erfasste Material zeigt eine hohe Materialmischung auf und ist damit nur bedingt für die Verwertung geeignet. Dennoch konnte ein Anteil von 87 Prozent verwertet werden.

ABFÄLLE ZUR BESEITIGUNG (Abb. 13)

	2014	2015	2016	2017	2018	Veränderungen zum Vorjahr
Hausmüll	138,5	138,1	141,3	142,1	143,3	0,8 %
Sperrmüll (aus Abholung und Anlieferung)	11,0	10,2	12,2	12,0	11,1	- 6,9 %
Sondermüll	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	3,5 %
Bauschutt	5,8	6,6	4,5	9,3	7,0	- 25,4 %
Sonderbauabfälle (Gips, Mineralwolle, Asbest)	0,5	0,5	0,4	0,7	1,0	42,8 %
Gesamt	156,1	155,7	158,7	164,4	162,7	- 1,1 %

Angaben in kg / Einwohner / Jahr

ABFÄLLE ZUR VERWERTUNG

Zwischenzeitlich werden in unserem Verbandsgebiet die wiederverwertbaren Haushaltsabfälle getrennt nach über 40 verschiedenen Abfallgruppen erfasst. Die Erfassungsquote variiert von Gruppe zu Gruppe. Bei organischen Abfällen liegt eine sehr hohe Erfassungsquote vor, während bei Elektroaltgeräten und Leichtverpackungen sicher noch nicht alle Mengen abgeschöpft werden.

Im Jahr 2018 wurden rund 397 kg Wertstoffe pro Einwohner erfasst. Damit liegt ein Mengenrückgang von 36 kg pro Einwohner vor. Die Ursache hierfür liegt hauptsächlich in der gesunkenen Organikmenge, die auf die extrem trockene Witterung zurück zu führen ist. Dieser Rückgang allein stellt schon 37 kg pro Person im Vergleich zum Vorjahr dar. Mit einer Erfassung von 204 kg pro Einwohner im Jahr 2018 liegt der ZAW-SR hier noch immer weit über dem bayerischen Durchschnitt, der sich bei rund 156 kg (Stand 2017) bewegt.

Generell kann festgestellt werden, dass die größten Schwankungen in der Wertstoff erfassung der letzten zehn Jahre bei den organischen Abfällen mit bis zu 59 kg sowie beim Bauschutt mit bis zu 21 kg pro Einwohner und Jahr liegen.

Davon abgesehen sind kaum besondere Auffälligkeiten sichtbar. Geringfügige Schwankungen entstehen allein schon dadurch, dass die Transporte – und damit die Verwiegung der Abfälle – keinen festen Rhythmus haben. So können unterschiedliche Lagermengen zum Zeitpunkt des Jahreswechsels für Schwankungen Sorgen, die vor allem bei kleineren Abfallgruppen deutlicher zum Ausdruck kommen.

Die Erfassungsquote des ZAW-SR im Bereich von Elektrogeräten ist mit knapp 9,8 kg pro Einwohner sehr stattlich und liegt über dem bayerischen Durchschnitt von 9,0 kg pro Einwohner (LFU, Informationen aus der Abfallwirtschaft Hausmüll in Bayern – Bilanzen 2017). Nicht zuletzt ist das dem dichten Wertstoffhofsystem zu verdanken. Es gilt, weiteres Potential an Elektroaltgeräten zu erschließen, das entweder über den Restmüll entsorgt wird oder in Haushalten schlummert. Ein großer Zuwachs zeichnet sich bei der Sammlung von Photovoltaikmodulen ab. Schon 2018 stieg die Menge um über 700 Prozent von 0,02 kg auf 0,16 kg pro Einwohner. Hier ist mit einem Zuwachs auch in den nächsten Jahren zu rechnen, da erste Anlagen altersbedingt erneuert werden müssen.



Wertstoff Bioabfall – Kontrolle der Biotonnen

Im Herbst 2017 startete der ZAW-SR eine intensive Aufklärungsaktion zum Thema Biotonnen. Seither kontrolliert eine Begleitperson des Abfuhrteams die Biotonnen auf richtige Befüllung. Auslöser war die sinkende Qualität des Bioabfalls. Plastiktüten, Glas, Restmüll und viele andere unbrauchbare, geradezu störende Abfälle wurden vermehrt über die Biotonne entsorgt. Diese Störstoffe verursachen einen hohen Bearbeitungsaufwand und Probleme im Verwertungsprozess sowie beträchtliche Entsorgungskosten. Letztendlich gefährden sie auch die Qualität des Komposts, der sich durch eine Biozertifizierung auszeichnet.



Viele Touren konnten 2018 begleitet werden. Dabei wurden insgesamt über 3.000 Beanstandungen ausgesprochen. Gebiete mit hoher Wohnblockbebauung und innerstädtischen Strukturen zeigten sich als besonders kritische Gebiete mit Auffälligkeiten bei durchschnittlich jedem 12. Grundstück. In einer weniger dichten Siedlungsstruktur fielen an nur etwa jedem 50. Grundstück Reklamationen an.

Die Beanstandungsquote sinkt bei dichter Wiederholung der Kontrollen. Nach längerer Kontrollpause allerdings zeigt sich erneut eine erhöhte Zahl an falsch befüllten Tonnen. An einigen Grundstücken konnte trotz intensiver Aufklärung keine korrekte Befüllung der Biotonnen erreicht werden, so dass 300 Gefäße abgezogen werden mussten. Das betraf überwiegend Wohnanlagen, aber auch Einfamilienhäuser.

FAZIT: Die Kontrollmaßnahmen haben zu einer deutlichen Qualitätsverbesserung des Bioabfalls geführt. Leider müssen sie anhaltend durchgeführt werden, um eine langfristige Trennmoral zu unterstützen und stellenweise den Missbrauch der Biotonnen als allgemeines Abfallgefäß zu unterbinden.

Wurde ein Gebiet über einen längeren Zeitraum nicht geprüft, zeigt sich das in einer relativ hohen Beanstandungsquote.

DIE WICHTIGSTEN WERTSTOFFE IM ÜBERBLICK (Abb. 14)

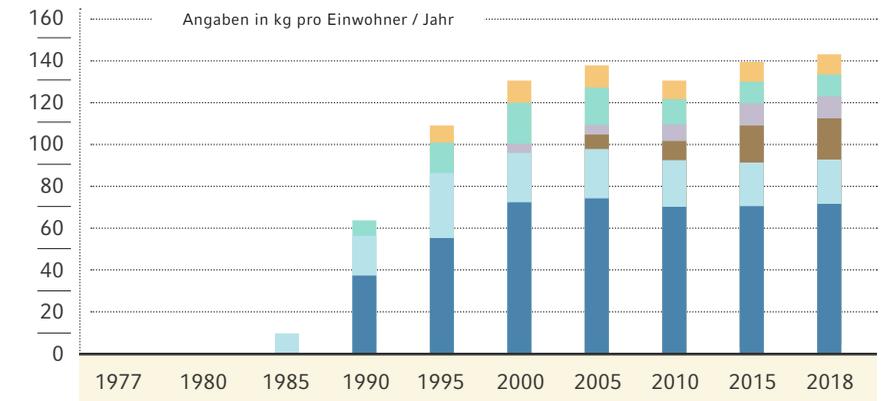
	2014	2015	2016	2017	2018	Veränderungen zum Vorjahr
Papier, Kartonagen	71,82	69,94	71,62	71,10	70,11	- 1,4 %
Leichtverpackungen*	8,86	8,96	9,28	9,10	9,19	1,0 %
Behälterglas	22,20	22,13	22,03	21,71	21,60	- 0,5 %
Altmetalle	9,98	9,91	10,56	10,82	10,45	- 3,4 %
Elektroaltgeräte	9,36	9,65	10,19	9,96	9,83	- 1,3 %
Altholz	17,96	17,83	18,83	18,43	19,19	4,1 %
Altfett	0,06	0,08	0,10	0,10	0,11	19,6 %
Altkleider	0,35	0,60	0,93	1,19	1,24	4,1 %
Altreifen	0,06	0,06	0,08	0,09	0,08	- 9,1 %
Flachglas	0,42	0,42	0,38	0,49	0,61	23,1 %
Haushaltsbatterien	0,18	0,19	0,21	0,19	0,20	2,0 %
KFZ-Batterien	0,09	0,10	0,11	0,12	0,10	- 18,0 %
Bioabfall	87,56	85,00	87,46	85,07	82,72	- 2,8 %
Grüngut	151,84	152,15	159,66	146,18	113,88	- 22,1 %
Bauschutt zur Verwertung	45,72	48,59	50,04	46,62	48,14	3,3 %
Nichtverpackungskunststoffe	1,03	1,54	1,67	1,91	2,07	8,3 %

* Verpackungen aus Kunststoffen, Aluminium, Weißblech oder Verbundstoffen

Angaben in kg / Einwohner / Jahr



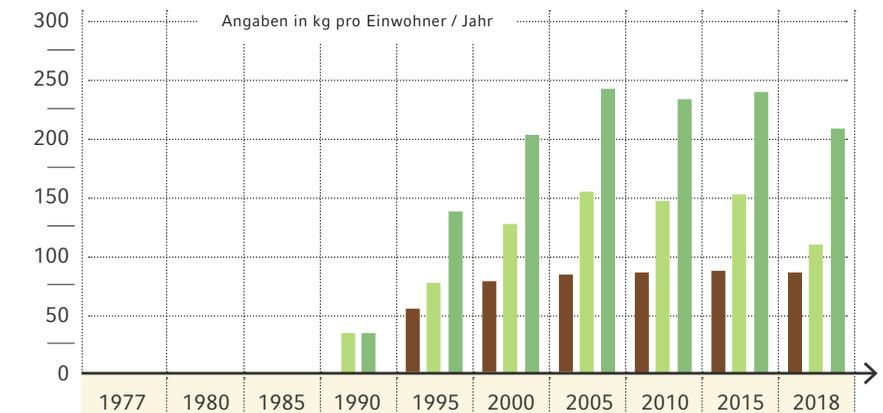
ENTWICKLUNG AUSGEWÄHLTER ABFÄLLE ZUR VERWERTUNG (Abb. 15)



Abfallart	1977	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2018
Leichtverpackungen *						7,7	10,2	10,2	9,4	9,0
Altmittel			7,2	13,6	20,3	17,1	11,4	9,9	10,4	
Elektroaltgeräte						2,6	3,8	7,7	9,7	9,8
Altholz						7,3	9,4	17,8	19,2	
Behälterglas		9,9	18,2	30,1	25,1	23,8	22,4	22,1	21,6	
Papier, Kartonagen			38,1	56,7	71,3	74,3	69,6	69,9	70,1	

* Verpackungen aus Kunststoffen, Aluminium, Weißblech oder Verbundstoffen

ENTWICKLUNG ORGANISCHER ABFÄLLE (Abb. 16)



Abfallart	1977	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2018
Bioabfall					57,3	78,7	83,3	84,9	85,0	82,7
Grüngut				32,8	79,3	126,4	156,8	145,4	152,1	113,9
Sonstige organische Abfälle									10,2	7,6
Gesamt				32,8	136,6	205,1	240,1	230,3	247,3	204,2



ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

BÜRGERINFORMATION

Information und Ansprache des Kunden erfolgt auf vielfältigem Weg. Dazu werden eigene Medien wie Internetseite, Faltblätter, Abfuhrpläne, Tonneneinhänger, Beschilderungen an den Einrichtungen und auch der Fuhrpark genutzt.

„Verantwortung tragen für unsere Umwelt“. Mit diesem Slogan starteten im Januar 2018 die neuen Müllfahrzeuge. Sie transportieren gleichzeitig das Selbstverständnis des ZAW-SR wie den Appell an die Bürger, ihrer eigenen Verantwortung gerecht zu werden.

Besonders intensive Aufklärung erfolgte im Hinblick auf die richtige Befüllung der Biotonnen. Ganzjährig begleiteten Kontrolleure die Sammelfahrzeuge und prüften den Inhalt der Gefäße. Bei fehlerhaften Einwüfen hinterließen sie einen informativen Einhänger. Je nach Schwere des Verstoßes blieben die Tonnen ungeleert. Diese Kontrollmaßnahmen stießen auf reges Interesse in der Bevölkerung und wurden überwiegend begrüßt.

MESSEN- UND AKTIONEN

„Recycling selbst gemacht – Verantwortung tragen für unsere Umwelt“, so lautete das Thema des diesjährigen Messestands. Mit einem kleinen Augenzwinkern präsentierte der ZAW-SR passend zum Volksfest Recyclingideen der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen. So weckten Dirndl, Leiberl, Taschen oder Schmuck das Interesse der Besucher. Am letzten Ausstellungstag konnten die handgefertigten Unikate für einen Gesamterlös von rund 600 Euro unterhaltsam versteigert werden. Für die vielen kreativen Gäste lag Recyclingmaterial bereit, um sich ein eigenes Souvenir, wie Quasten oder Herzen aus Leder und Korken zu fertigen.

Der Messestand auf der Ostbayernschau wird durch Mitarbeiter vom Kundenservice des ZAW-SR betreut. Sie haben ein offenes Ohr für die Anliegen und Fragen der Bürger und beraten zu allen Entsorgungsfragen. Das Messteam hatte einen Fragebogen mitgebracht, um ganz gezielt Kundenstimmen einzufangen und das Augenmerk auf das Thema Abfallvermeidung zu lenken.

Der ZAW-SR beteiligte sich ferner am Straubinger Bürgerfest mit einem Kreativangebot sowie am Tag der offenen Tür des KONARO. Dort vertrat der ZAW-SR gemeinsam mit C.A.R.M.E.N. e.V. den Arbeitskreis „BioPassiert“ und klärte über die richtige Entsorgung von Produkten auf Basis nachwachsender Rohstoffe und der Verwendung von Biobeuteln auf.

UMWELTBILDUNG

Im Rahmen des Außerschulischen Lernorts finden seit Sommer 2000 regelmäßig Führungen und Unterrichtsgänge im Entsorgungszentrum und an den Wertstoffhöfen vor Ort statt. Nach wie vor erfreut sich der Lernort mit seiner Erfinderwerkstatt großer Beliebtheit. Die Besuchergruppen sind vielfältig und kommen aus Einrichtungen

wie Kindergärten, Wohnheimen oder Schulen. Aber auch Vereine und Feriengruppen interessieren sich für das Thema Abfall und Recycling. Mit einer Novellierung des Lehrplans für Grundschulen rutschte das Thema von Jahrgangsstufe 4 auf Jahrgangsstufe 2. Die Mitarbeiterinnen des ZAW-SR passten ihr Konzept entsprechend an und fahren nun vermehrt örtliche Wertstoffhöfe zur Betreuung von Unterrichtsgängen an. Die Zahl der Führungen lag 2018 aufgrund eines Personalengpasses unter den Vorjahren.

Ebenso ist das Kompostwerk Aiterhofen Ziel für Gäste, die vor allem Einblick in die Energiegewinnung aus organischen Abfällen nehmen wollen. 2018 fand in Kooperation mit der VHS eine Besichtigung für Interessierte aus der Region statt.

Seit Herbst 2011 übernimmt der ZAW-SR die Aufführungskosten für ein eigen entwickeltes Theaterstück rund um die Wertstofftrennung für Kindergärten und Schulen im Verbandsgebiet. Gaby Weißenfels vom Puppentheater Karotte

aus der Gemeinde Falkenfels ermöglicht durch ihren mobilen Einsatz Vorstellungen an unterschiedlichen Orten.

Auf besonders großes Interesse stieß die Fahrt ins Müllkraftwerk Schwandorf. Neben der Anlagenbesichtigung widmeten sich die Besucher auch der dortigen Ausstellung des Straubinger Künstlers Toni Stangl.



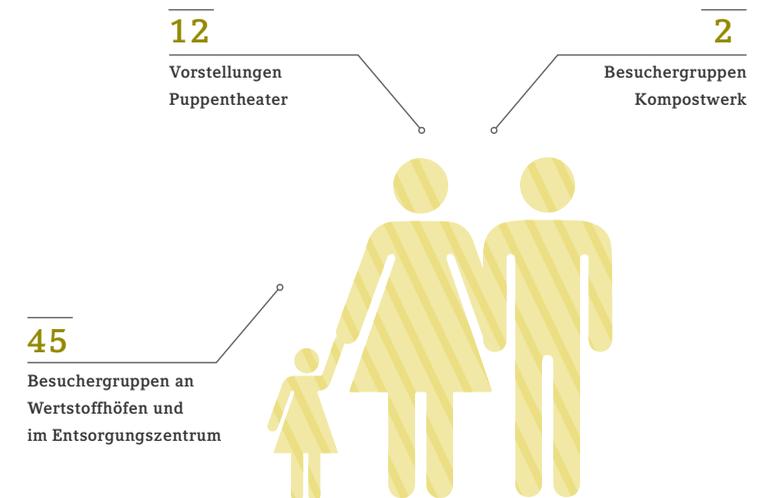
Die Wichteltanne

Im Wintermärchenwald am Straubinger Stadtplatz übernehmen Firmen die Dekoration der Weihnachtsbäume. Der ZAW-SR beteiligte sich von Anfang an mit Recyclingideen. 2018 platzierte der Zweckverband aufgrund der intensiven Nachfrage erneut seine „Wichteltanne“. Sie wird mit Weihnachtsschmuck aus dem Entsorgungszentrum ausgestattet und lädt Passanten zum Schmucktausch ein. So finden überflüssig gewordene Stücke neue Liebhaber.

Abfallvermeidungswoche

Weitergeben heißt: Abfall vermeiden. Denn alles was gebraucht in Umlauf kommt, muss nicht mehr neu produziert werden. So veranstaltet der ZAW-SR mittlerweile schon traditionell den beliebten Weihnachtsflohmarkt – ein symbolischer Beitrag zur europäischen Abfallvermeidungswoche.

FÜHRUNGEN UND VORFÜHRUNGEN 2018





SERVICE UND VERKAUF

VERKAUF

Der Verkauf von Produkten beim ZAW-SR spielt – abgesehen von Kompost – eine eher untergeordnete Rolle. Er dient vor allem dem Gedanken des Kundenservice und der Unterstützung bei der Abfallvermeidung und -sammlung. Daher ist das Verkaufssortiment sehr überschaubar.

Es beinhaltet im Wesentlichen Abfalltonnen, amtliche Restmüllsäcke, Bioabfalltüten und Vorsortiereimer sowie Gewebesäcke zur Mineralwolle- und Eternitsammlung. Für kompostierbare Biobeutel sowie die amtlichen Restmüllsäcke besteht eine Kooperation mit dem örtlichen Handel und etlichen Gemeinden, die diese Artikel als Wiederverkäufer für den Bürger bereithalten.

Das gesamte Sortiment der Verkaufsartikel ist am Entsorgungszentrum in Straubing erhältlich. Die Artikel für den Haushalt können auch in der Geschäftsstelle des ZAW-SR erworben werden.

Die Produkte aus der Kompostierung nehmen im Verkaufssortiment eine herausgehobene Stellung ein. Hier werden große Mengen erzeugt und ab Kompostwerk lose an Landwirtschaft, Gartenbau und Erdenwerke sowie Privatpersonen verkauft. Lediglich die abgesackte Ware kann auch im Entsorgungszentrum erworben werden. Die Sackware wurde vom Nachbarzweckverband ZAW Donau-Wald bezogen, da sich die Anschaffung einer eigenen Absackanlage nicht lohnt.

TRANSPORTE UND LIEFERUNGEN

Zusätzlich zur allgemeinen Dienstleistung bietet der ZAW-SR einen Transportservice. Hierbei handelt es sich um die Anlieferung von Kompostprodukten sowie die Abholung von größeren Mengen Grüngut. Außerdem können die Bürger einen kostenlosen Tonnenlieferservice bei der Bestellung von Abfallbehältern in Anspruch nehmen.

Schulische Einrichtungen finden in besonderem Maße Unterstützung. Hier werden Sondermüll- und zum Teil auch Wertstoffabholungen durchgeführt.

ENERGIE AUS NACHWACHSENDEN ROHSTOFFEN

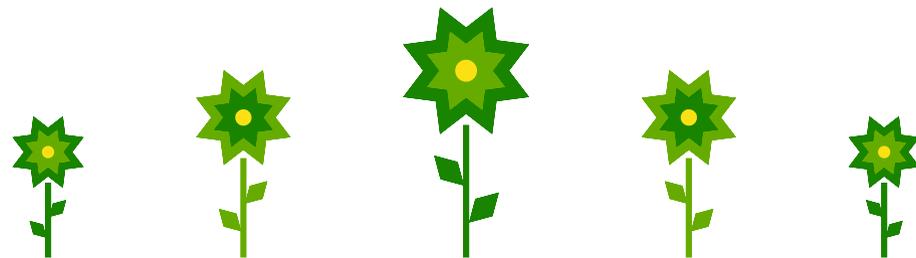


SONNENKRAFT UND BIOMASSE

Der oberste Grundsatz des ZAW-SR ist die Gewährleistung einer umweltschonenden und nachhaltigen Abfallwirtschaft in Stadt und Landkreis. Dabei ist die Entsorgungssicherheit für alle Abfallerzeuger im gesamten Verbandsgebiet, aber auch der Erhalt einer möglichst günstigen Gebührenstruktur, von entscheidender Bedeutung. Entsprechend dieser Philosophie nutzt der ZAW-SR seine Anlagen, um aus nachwachsenden Rohstoffen und Abfällen Energie zu gewinnen.

Seit 2013 sind 19 Photovoltaikanlagen in Wertstoffhöfen und im Kompostwerk installiert, davon werden zwei in Eigenregie bewirtschaftet. Alle PV-Anlagen zusammen erzeugten im Jahr 2017 rund 817.000 kWh Strom.

Als weitere Energiequelle werden die organischen Abfälle genutzt. Durch die Vergärung des Materials aus den Biotonnen wird Strom und Wärme gewonnen. Ersterer wird in das Stromnetz eingespeist und letztere dient zur Heizung der Anlage und der gesamten Betriebsgebäude. Insgesamt wurden 2018 in der Vergärungsanlage 1,69 Mio. kWh Strom produziert. Die Energieerträge aus der Vergärung zeigen sich seit Jahren sehr stabil.



ABFALLSTATISTIKEN

ERFASSTE ABFÄLLE ZUR BESEITIGUNG (Abb. 17)

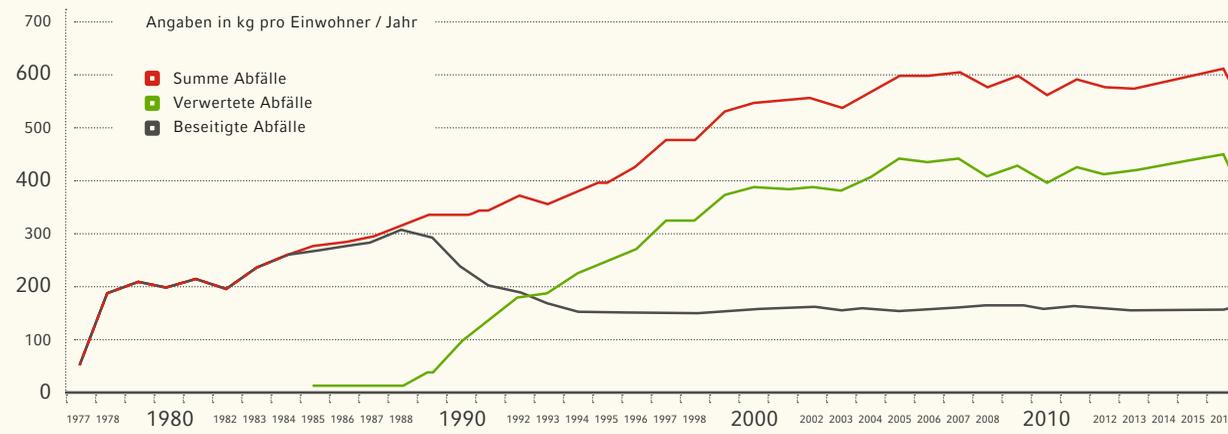
Angaben in Tonnen pro Jahr	2015	2016	2017	2018	Vergleich zum Vorjahr
Hausmüll	19.957	20.570	20.719	21.213	2,4 %
Sperrmüll	1.471	1.772	1.745	1.650	- 5,4 %
Sondermüll	42	40	43	41	5,1 %
Sonderbauabfälle <i>nur aus Einrichtungen des ZAW-SR</i>	67	52	100	145	45,0 %
Bauschutt <i>nur aus Einrichtungen des ZAW-SR</i>	956	605	1.361	1.031	- 24,2 %
Summe Abfälle zur Beseitigung <i>nur über Einrichtungen des ZAW-SR</i>	22.493	23.039	23.968	24.080	0,5 %
Gewerbemüll, Umladestation Straubing *	10.566	9.274	8.822	4.079	- 53,8 %
Sonderbauabfälle, Deponie Spitzlberg**	1.962	825	3.050	976	- 68,0 %
Bauschutt, gesamt * <i>Mengen aus allen Deponien im Verbandsgebiet.</i>	<i>Wird erst seit 2016 ermittelt.</i>	187.668	137.834	104.890	- 23,9 %

* Direktanlieferungen von Abfällen zur Beseitigung von Gewerbebetrieben und Privatpersonen

** Inklusive Direktanlieferungen von Gewerbebetrieben und Privatpersonen aus dem Verbandsgebiet

ENTWICKLUNG DER GESAMTABFALLMENGEN (Abb. 18)

gesammelt über Einrichtungen des ZAW-SR



SAMMELMENGEN SONDERMÜLL (Abb. 19)

Angaben in Tonnen pro Jahr	2014	2015	2016	2017	2018	Veränderung zum Vorjahr
Laborchemikalien	1,91	2,84	1,26	1,14	1,88	64,9 %
Säuren/Laugen	3,14	3,60	3,88	3,65	2,98	- 18,4 %
Fotochemikalien	0,86	0,88	0,92	0,95	0,89	- 6,5 %
Pflanzenschutzmittel	1,72	2,64	1,96	3,40	2,77	- 18,5 %
Quecksilber	0,08	0,09	0,05	0,02	0,00	- 100,0 %
Farben/Lacke	27,99	30,28	30,07	29,76	30,84	3,6 %
Spraydosen	1,32	1,25	1,41	1,74	2,01	15,6 %
Summe Sondermüll zur Beseitigung über GSB *	37,03	41,57	39,55	40,65	41,36	1,8 %
Feuerlöscher (Verwertung)	2,62	3,04	3,46	3,77	3,00	- 20,4 %
Medikamente (Beseitigung)	2,56	2,50	1,85	1,94	1,89	- 2,6 %
Haushaltsbatterien (Verwertung)	26,27	27,24	30,45	27,88	29,18	4,7 %
Altöl (Verwertung)	6,62	5,04	5,67	5,49	7,23	31,7 %
Sondermüll gesamt	75,09	79,40	80,98	79,73	82,66	3,7 %

* GSB Sonderabfall-Entsorgung Bayern GmbH

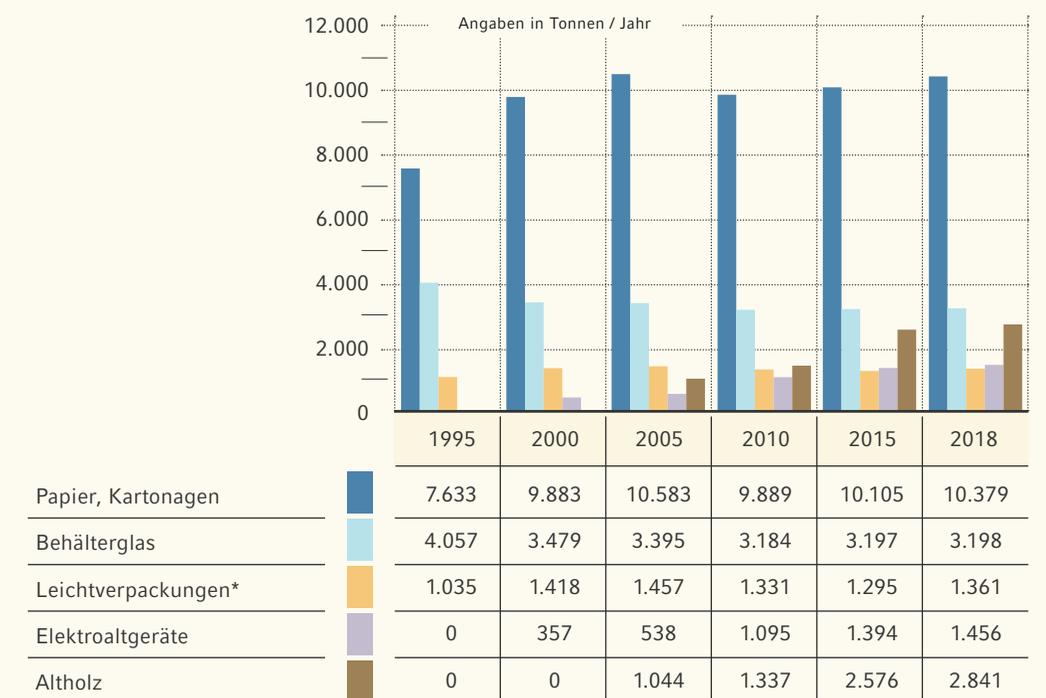
GESAMMELTE ABFÄLLE ZUR VERWERTUNG (Abb. 20)

Angaben in Tonnen pro Jahr	2014	2015	2016	2017	2018	Veränderungen zum Vorjahr
Papier, Kartonagen	10.283	10.105	10.429	10.363	10.379	0,2 %
Leichtverpackungen***	1.268	1.295	1.351	1.327	1.361	2,6 %
Behälterglas	3.178	3.197	3.208	3.164	3.198	1,1 %
Elektroaltgeräte	1.340	1.394	1.484	1.452	1.456	0,3 %
Altholz	2.572	2.576	2.742	2.687	2.841	5,7 %
Altfett	9	12	14	14	17	21,4 %
Altkleider	50	87	136	174	184	5,7 %
Altreifen	8	9	11	13	12	- 7,7 %
Flachglas	60	61	56	72	90	25,0 %
Haushaltsbatterien	26	27	30	28	29	3,6 %
KFZ-Batterien	12	15	16	18	15	- 16,7 %
Bioabfall	12.536	12.280	12.736	12.400	12.246	- 1,2 %
Grüngut	21.739	21.981	23.250	21.307	16.859	- 20,9 %
Sonstige organische Abfälle	*	1472	950	1.504	1.128	- 25,0 %
Bauschutt zur Verwertung	6.547	7.020	7.232	6.759	7.084	4,8 %
Gips	*	38	55	36	42	16,7 %
Nichtverpackungs-Kunststoff	147	222	243	279	307	10,0 %
Altmetalle - Eisen	1.362	1.367	1.469	1.509	1.478	- 2,1 %
Altmetalle - Alu	43	48	43	45	47	4,4 %
Altmetalle - Kupfer	24	17	26	23	22	- 4,3 %
Feuerlöscher	3	3	3	4	3	- 25,0 %
Altöl	7	5	6	6	8	33,3 %
Sonstige Abfälle zur Verwertung**	*	10	8	13	10	-23,1 %
Summe	61.214	63.241	65.498	63.197	58.816	- 6,9 %

*keine Sammeldaten erfasst / **CDs/Styroporchips/Tonerkartuschen/Zementsäcke/Korken/PU-Schaumdosen

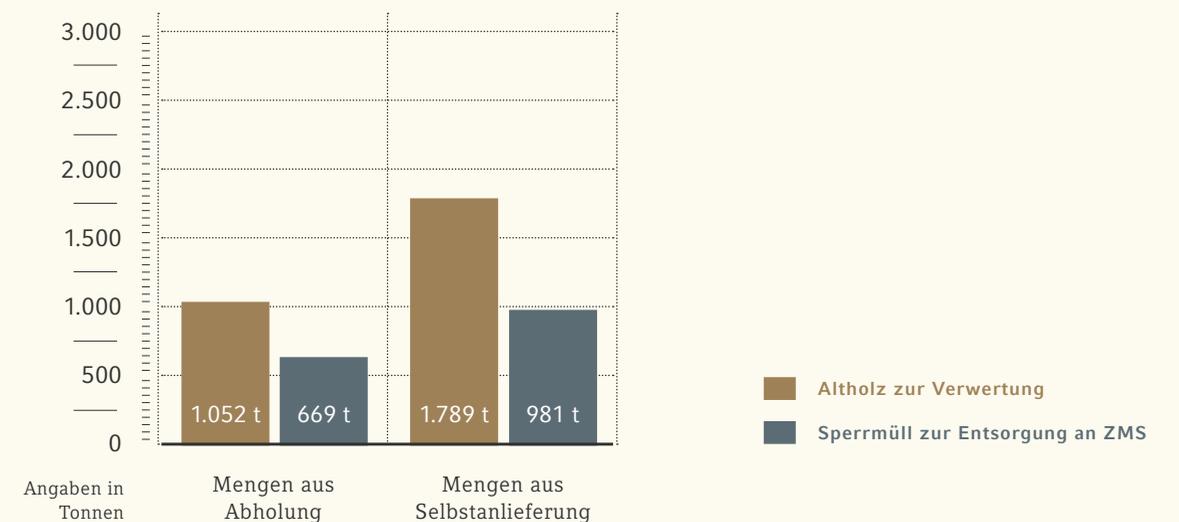
***Verpackungen aus Kunststoffen, Aluminium, Weißblech oder Verbundstoffen

ABFÄLLE ZUR VERWERTUNG – ENTWICKLUNG DER SAMMELMENGEN (Abb. 21)

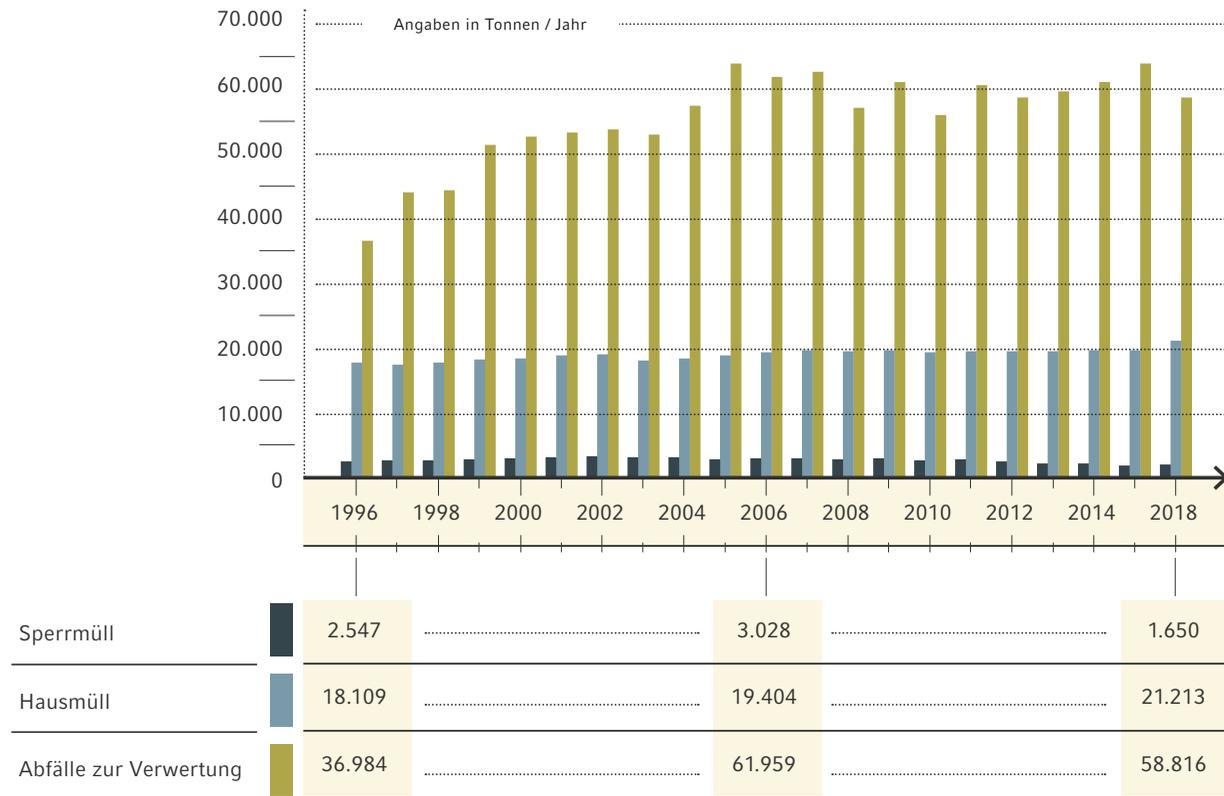


*Verpackungen aus Kunststoffen, Aluminium, Weißblech oder Verbundstoffen

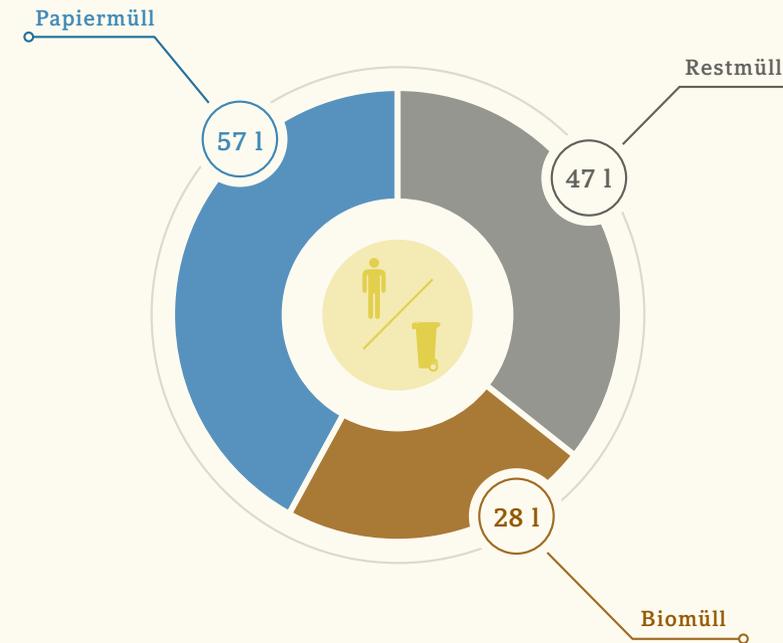
SPERRMÜLL AUS HOL- UND BRINGSYSTEM 2018 (Abb. 22)



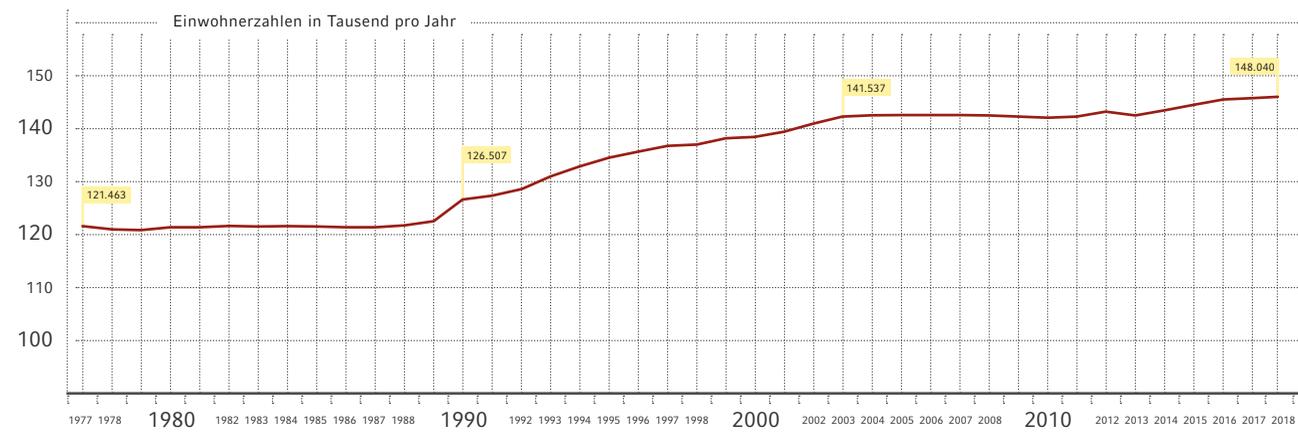
ENTWICKLUNG DER WICHTIGSTEN ABFALLMENGEN (Abb. 23)



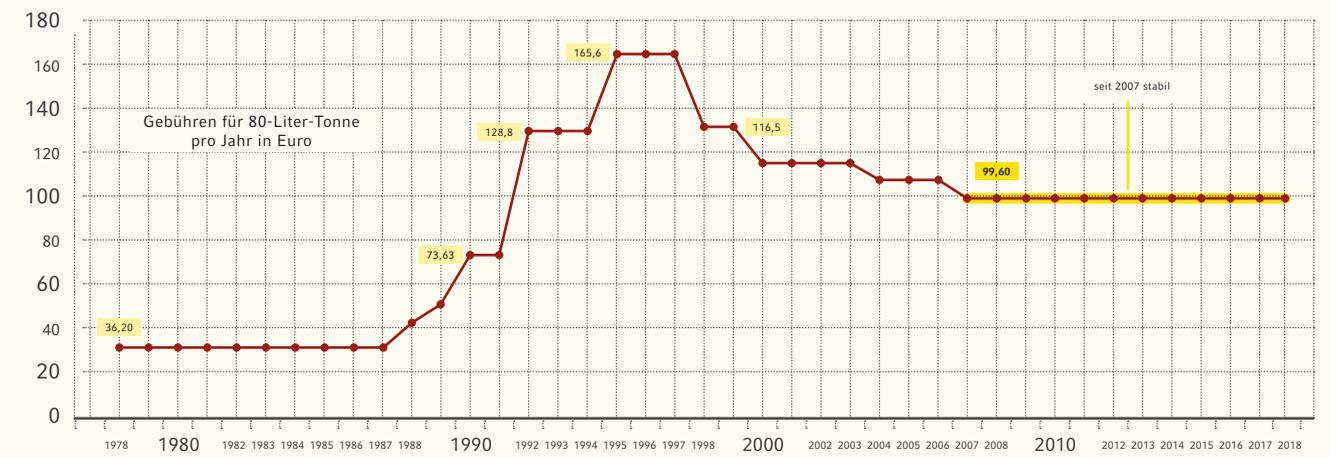
ANGEMELDETES BEHÄLTERVOLUMEN PRO EINWOHNER IN LITER / 2018 (Abb. 25)



ENTWICKLUNG DER EINWOHNERZAHLEN IM VERBANDSGEBIET ZAW-SR (Abb. 24)



ENTWICKLUNG DER ABFALLGEBÜHREN IM VERBANDSGEBIET ZAW-SR (Abb. 26)





IMPRESSUM

Hinweis zur Gender-Formulierung: Bei allen Bezeichnungen, die auf Personen bezogen sind, meint die gewählte Formulierung alle Geschlechter, auch wenn aus Gründen der leichteren Lesbarkeit die männliche Form steht.

Bei den aufgeführten Statistiken und Tabellen kann es vereinzelt zu kleinen Differenzen bei der Summenbildung kommen. Diese werden durch Rundungen hervorgerufen.

Herausgeber:

Zweckverband Abfallwirtschaft Straubing Stadt und Land

Äußere Passauer Straße 75

94315 Straubing

www.zaw-sr.de

Redaktion: Gudrun Späth

Gestaltung, Infografiken + Illustrationen: www.mdkw.de

Fotos: German Popp, Fotostudio Bernhard, Helmut Kitzmann, istockphoto, ZAW-SR

Druck: www.kiendl-druck.de

Umschlag: FSC zertifiziert; Innenteil: 100% Recyclingpapier

Stand: Mai 2019



ZAW-SR