Abfallwirtschafts-bericht 2001

Abfall-Wirtschaftsbetrieb des Landkreises Neu-Ulm

AWB

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung 3

2. Wertstofferfassung

2.1 Depotcontainer 4

2.1.1 Altglas 4

2.1.2 Altpapier 5

2.1.3 Altmetall/Dosen 5

2.2 Vereinssammlungen 5

2.3 Papier-Mono-Tonne Weißenhorn 6

2.4 Recyclinghöfe 6

2.5 Ergebnisse der Wertstofferfassung 7

3. Elektronikschrott 10

4. Grüngut/Bioabfälle 11

5. Problemmüllsammlung

5.1 Allgemein 12

5.2 Ergebnisse 13

6. Abfallentsorgung

6.1 Restmüllmengen des Landkreises Neu-Ulm 14

6.2 Müllkraftwerk Weißenhorn 14

6.2.1 Lage des MKW Weißenhorn / Verkehrsanbindung 14

6.2.2 Thermisch verwertete Abfallmengen 15

6.2.3 Emissionswerte MKW Weißenhorn 16

6.2.4 Übersicht/Querschnitt MKW Weißenhorn 17

6.2.5 Detailskizze Ofenrost im MKW Weißenhorn 18

6.2.6 Detailskizze Dampfturbine im MKW Weißenhorn 18

6.2.7 Detailskizze Rauchgasreingung MKW Weißenhorn 19

6.3 Andere Entsorgungsanlagen 20

7. Zusammenfassung 20

Anlagen 21-24

1. Einführung

Mit seinen 159.155 Einwohnern (Stand: 30.06.2000) auf 515,65 km^2 zählt der Landkreis Neu-Ulm zu den am dichtesten besiedeltsten Gebieten in Bayern. Um den vielfältigen Aufgaben, die in einer solchen Körperschaft angesiedelt sind nachzukommen, ist eine entsprechende Infrastruktur notwendig. Eine besondere Bedeutung in diesem Aufgabenspektrum kommt der Abfallwirtschaft zu.

Einzelne Aufgaben der Abfallwirtschaft werden durch die 17 kreisangehörigen Gemeinden erledigt. Sie führen beispielsweise die Erfassung von Haus- und hausmüllähnlichem Gewerbemüll in ihrem Bereich durch. Der Landkreis ist für die verbleibenden Aufgaben zuständig und läßt dessen Erfüllung den „AWB - Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Neu-Ulm" organisieren.

Dazu wurde ein Abfallwirtschaftskonzept erstellt, welches aus folgenden Schritten besteht:

- **Abfallvermeidung**
- **Schadstoffminimierung**
- **stoffliche Verwertung**
- **thermische Behandlung des Restmülls**
- **Reststoffentsorgung**

Um die Gesamtabfallmenge zu verringern, gilt es zunächst alle Möglichkeiten einer Vermeidung zu prüfen. Auf eine gezielte und effektive Öffentlichkeitsarbeit wird von Seiten des Abfallwirtschaftsbetriebes großer Wert gelegt.
Aus diesem Grund erscheint zweimal jährlich eine Umweltzeitung mit Infos rund um das Thema Abfall.

Können Abfälle nicht vermieden werden, sind sie - sofern möglich - zu verwerten. Um dieses Ziel zu erreichen, werden Wertstoffe über Hol- und Bringsysteme erfaßt. Die zu entsorgende Restmüllmenge aus Haushalten wird somit gering gehalten.

Auch die Aussonderung von Schadstoffen aus dem Hausmüll bevor Behandlungsmaßnahmen durchgeführt werden, nimmt einen hohen Stellenwert ein. So führt der Abfallwirtschaftsbetrieb flächendeckend Sammelaktionen im Landkreis Neu-Ulm durch. Die dabei erfaßten Stoffe werden einer geordneten Entsorgung bzw. Verwertung zugeführt.

Der verbleibende Restmüll wird seit September 1991 über das Müllkraftwerk Weißenhorn entsorgt, das die strengen Vorgaben der 17. Bundesimmissionsschutzverordnung (17. BImSchV.) nicht nur erfüllt, sondern zum Teil deutlich unterschreitet. Lediglich ein geringer Teil nicht nicht brennbarer Abfälle gelangte zur Deponierung.

2. Wertstofferfassung

2.1 Depotcontainer

Bereits seit 1986 organisiert der Landkreis Neu-Ulm die Erfassung von Wertstoffen über Depotcontainer in seinem Gebiet.

Die in allen Ortschaften aufgestellten Depotcontainer werden seit Mitte 1992 vom Dualen System Deutschland (DSD) betreut. Örtliche Entsorger der DSD sind die Firmen Knittel/Vöhringen und Hörger/Sontheim.

Anzahl der Container (Stand 31.12.2001):

	Glas	Papier	Metall
Absetzcontainer	15	-	-
Depotcontainer	560	257	201
SUMME	**575**	**258**	**201**

Diese Container verteilen sich auf 197 Standplätze.

Die Verteilung der Container im Landkreis und die Standorte in den jeweiligen Gemeinden sind der als Anlage beigefügten Liste zu entnehmen. Je nach Größe des Einzugsbereiches bzw. der bequemen Erreichbarkeit werden die einzelnen Standorte sehr unterschiedlich frequentiert.

Die Glascontainer wurden in der Regel ein- bis zweimal wöchentlich geleert, die Papier- und Dosencontainer sogar zwei- bis dreimal in der Woche.

Leider kommt es immer wieder vor, dass einige Bürger die Containerstandplätze mit einer Müllhalde verwechseln. Solche Handlungen sind jedoch mit Bußgeld nach der Containerbenutzungsordnung bedroht und werden vom Abfallwirtschaftsbetrieb entsprechend geahndet.

2.1.1 Altglas

Aus den Containern für Weiß-, Braun- und Grünglas wurden im Jahr 2001 insgesamt 5.214,24 t Altglas erfaßt (2000: 5.313,82 t).

Diese Mengen wurden vom Dualen System über die Firma Oberland-Glas/Ravensburg einer Wiederverwertung zugeführt.

Für die Vermarktung dieses Wertstoffes entstanden dem Landkreis bzw. dem Abfallwirtschaftsbetrieb keine Kosten.

2.1.2 Altpapier

Aus den Depotcontainern im Landkreis konnten im Berichtsjahr insgesamt 7.652,38 t Altpapier (2000: 7.625,40 t) gewonnen werden. Dies stellt eine erneute Steigerung dar. Diese Menge wurde über die Fa. Altpapier-Entsorger, Ulm, einer Verwertung in Papierfabriken zugeführt.

Da der Landkreis für die Vermarktung von 75 % des Gesamtaltpapiers zuständig ist, entstanden Kosten für die Containermiete sowie für das Einsammeln der Mengen.
Dem stehen Erlöse aus der Verwertung gegenüber.

2.1.3 Altmetall/Dosen

Über die aufgestellten Altmetall/Dosen-Container konnten 2001 insgesamt 1.109,40 t erfaßt werden. Dies bedeutet einen leichten Rückgang gegenüber dem Vorjahr (2000: 1.115,72 t).

Das gesammelte Material wird vom Dualen System übernommen und von den Lechstahlwerken, Meitingen, sowie von der Fa. Hoesch, Dortmund, verwertet.

Hier entstanden ebenfalls keine Kosten für die Vermarktung des Materials.

2.2 Vereinssammlungen

Neben den Containersammlungen werden im Landkreis auch Straßensammlungen von Vereinen und caritativen Verbänden durchgeführt.

Der Abfallwirtschaftsbetrieb gewährt für die Sammlung von Altpapier einen Zuschuß. Voraussetzung hierfür ist allerdings, daß die Sammlungen mindestens vierteljährlich stattfinden.
Auch dieses Altpapier wurde über die Fa. Altpapier-Entsorger, Ulm einer Verwertung zugeführt.

Einige Verbände und auch Firmen sammelten Alttextilien im Hol- und Bringsystem.

Sammelmenge in t:

	1997	1998	1999	2000	2001
Altpapier	1.863,89	1.919,39	2.053,04	2.103,92	2.129,14
Alttextilien	707,28	799,29	858,76	797,62	914,72
Altmetall	643,46	361,53	581,86	322,26	633,69
SUMME	**3.214,63**	**3.080,21**	**3.493,66**	**3.223,80**	**3.677,55**

2.3 Papier-Mono-Tonne Weißenhorn

Die im Februar 1991 im Bereich der Stadt Weißenhorn eingeführte Papier-Mono-Tonne wird von den Bürgern gerne genutzt. Die stets steigenden Mengen beweisen dies deutlich. Auch die Qualität des gesammelten Materials kann als gut bezeichnet werden. Für das Einsammeln und Befördern erhält die Stadt Weißenhorn einen Zuschuß des Abfallwirtschaftsbetriebs.

Sammelmenge in t:

1997	1998	1999	2000	2001
507,19	551,53	622,37	666,63	691,17

2.4 Recyclinghöfe

Ein wichtiger Bestandteil der Wertstofferfassung in Landkreis Neu-Ulm sind die Recyclinghöfe. Hier werden die Bürger von den Mitarbeitern der Gemeinden beraten und können die gesammelten Wertstoffe sortenrein abgeben.

Die Vermarktung der sogenannten Verkaufsverpackungen erfolgt über das Duale System Deutschland. Dem Landkreis und den Gemeinden entstehen insofern keine Kosten.

Transport- und Verwertungskosten für andere Wertstoffe (welche nicht Verkaufsverpackung sind, jedoch in der Übertragungsverordnung zur sogenannten Mindestausstattung zählen, z. B. Schrott) verbleiben allerdings weiterhin beim Landkreis, bzw. beim Abfallwirtschaftsbetrieb.

Mittlerweile befindet sich in allen kreisangehörigen Gemeinden ein Wertstoffhof. Die Gemeinde Elchingen und die Stadt Senden betreiben zwei, die Stadt Neu-Ulm sogar drei Wertstoffhöfe. Beim Müllkraftwerk in Weißenhorn ist zudem eine Wertstoffsammelstelle eingerichtet.

Folgende Mengen wurden über die Recyclinghöfe bzw. Wertstoffsammelstellen gesammelt, Angaben in t:

	1997	1998	1999	2000	2001
Kartonagen*	2.488,73	2.605,65	3.127,16	3.043,47	2.943,69
Aluminium*	55,78	30,29	49,41	43,49	33,84
Schrott	1.412,57	1.409,17	1.571,00	1.427,59	1.477,19
PE-Folie*	439,01	501,23	459,23	358,34	338,52
PE-Hohlkörper*	72,05	65,64	86,38	120,92	180,32
Kunststoffbecher*	97,58	171,86	167,42	138,75	122,48
Styropor*	55,60	40,54	53,27	53,18	58,93
Mischkunststoffe*	226,38	241,72	263,09	217,58	241,53
Getränkekartons*	122,92	177,32	181,84	187,33	191,66
Sonst. Verbunde*	2173,73	116,38	134,69	47,74	19,25
Altfett	34,30	30,03	23,78	9,34	8,98
Altholz	1.959,18	2.270,58	2.778,64	2.613,44	2.446,23
GESAMT	**7.137,83**	**7.660,41**	**8.895,91**	**8.261,17**	**8.062,62**

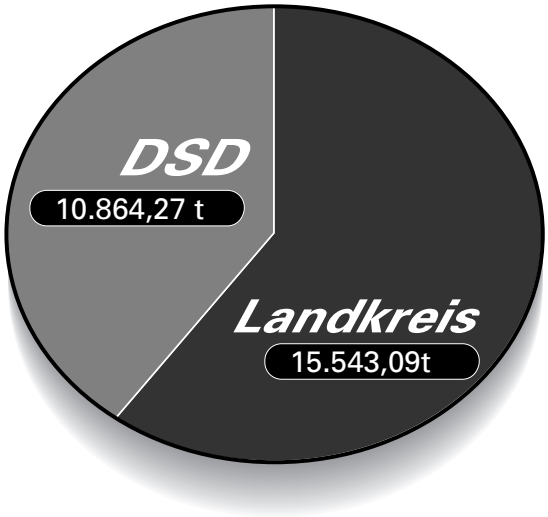
* = Verkaufsverpackungen

2. Wertstofferfassung

Die Verkaufsverpackungen werden von den örtlichen Entsorgern des Dualen Systems abgeholt, aufbereitet und über folgende Firmen dem Wirtschaftskreislauf zugeführt:

Wertstoff:	Verwerterbetrieb:
Kartonagen	Palm/Aalen
Aluminium	ALUNOVA/Bad Säckingen
PE-Folie	Poly-Recycling AG/Weinfelden (Schweiz), WRZ-Hörger/Sontheim
PE-Hohlkörper	Polycon/Oranienburg, STF GmbH/Aicha vorm Walde
Kunststoffbecher	STF GmbH/Aicha vorm Walde
Styropor	JOMA/Holzgünz
Mischkunststoffe	Kunststoffrecycling OKS-Zeitz/Töglitz, R.C.N. Recycling/Niedergebra
Getränkekartons	PWA Raubling/Raubling
Sonstige Verbunde	Palm/Aalen

Insgesamt werden 10.864,27 t der im Landkreis erfassten Wertstoffe über das Duale System vermarktet. Das entspricht rund 40 % der Gesamtmenge.



Der Schrott wurde über regionale Händler einer Verwertung in Stahlwerken zugeführt.
Bei Altholz haben die einzelnen Gemeinden verschiedene Abnehmer.
Das gesammelte Altfett nimmt die Fa. Tremmel/Inchenhofen-Ried ab.

2.5 Ergebnisse der Wertstofferfassung

Die insgesamt erfaßten Mengen verdeutlichen, dass im Landkreis die zur Verfügung stehenden Erfassungssysteme sehr gut in Anspruch genommen werden.

Ein Vergleich der letzten fünf Jahre zeigt den hohen Erfassungsgrad bei den Depotcontainern.

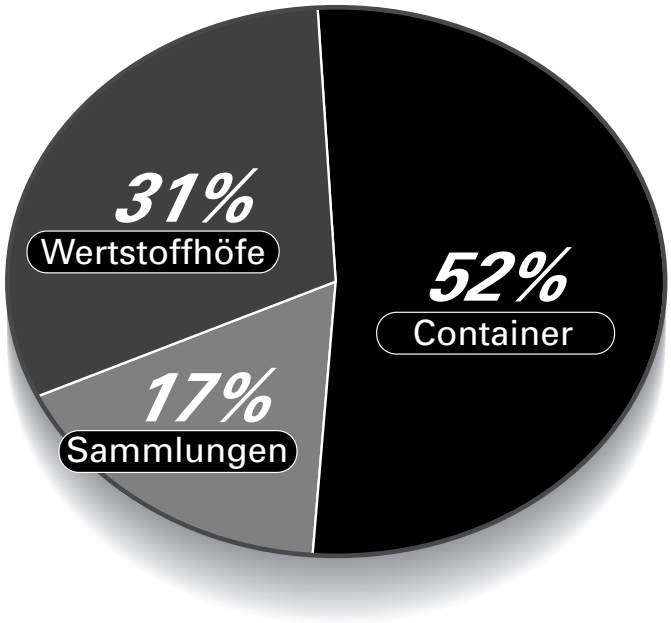
Mengen aus Depotcontainer in t:

Wertstoff	1997	1998	1999	2000	2001
Altglas	4.903,73	4.753,77	4.871,02	5.313,82	5.214,24
Altpapier	5.977,58	6.621,56	7.129,06	7.625,40	7.652,38
Altmetall/Dosen	904,91	1.261,14	1.272,08	1.115,72	1.109,40
SUMME	**11.786,22**	**12.636,47**	**13.272,16**	**14.054,94**	**13.976,02**

Für die einzelnen Wertstoffsammelsysteme ergibt sich folgendes Bild:

Mengen in t:

	1997	1998	1999	2000	2001
Container	11.786,22	12.636,47	13.272,16	14.054,94	13.976,02
Sammlungen	3.721,82	3.631,74	4.116,03	3.890,43	4.368,72
Wertstoffhöfe	7.137,83	7.660,41	8.895,91	8.261,17	8.062,62
SUMME	**22.645,87**	**23.928,62**	**26.284,10**	**26.206,54**	**26.407,36**



2. Wertstofferfassung

Somit wurden insgesamt über alle Sammelsysteme folgende Fraktionen gesammelt:

Mengen in t:

	1997	1998	1999	2000	2001
Glas	4.903,73	4.753,77	4.871,02	5.313,82	5.214,24
Papier/Kartonagen	10.837,39	11.698,13	12.931,63	13.439,42	13.416,38
Metall	3.016,72	3.062,13	3.474,35	2.909,06	3.254,12
Kunststoffe	890,62	1.020,99	1.029,39	888,77	941,78
Sonstige	2.997,41	3.393,60	3.977,71	3.655,47	3.580,84
SUMME	**22.645,87**	**23.928,62**	**26.284,10**	**26.206,54**	**26.407,36**

Gebrauchte Verkaufsverpackungen, welche vom Dualen System zu erfassen sind, müssen nach der Verpackungsverordnung in bestimmten Mengen eingesammelt werden. Diese richten sich nach dem durchschnittlichen Pro-Kopf-Verbrauch. Von diesem Pro-Kopf-Verbrauch sind 80% durch das Duale System zu erfassen. Der jeweils aktuelle Pro-Kopf-Verbrauch wird von der Bundesregierung bezogen auf die einzelnen Bundesländer bekannt gemacht.

Ein Vergleich der im Landkreis Neu-Ulm erfaßten Mengen mit dem auf den Freistaat Bayern bezogenen Wert ergibt folgendes Bild (Angaben in kg/Einwohner):

	Soll - Bayern	Ist - Landkreis
Glas	25,13	32,52
Papier/Pappe/ Kartonagen	60,22	83,68
Weißblech	3,62	6,92
Aluminium	0,34	0,21
Kunststoffe	8,13	5,87
Verbunde	4,07	1,32

Die relativ geringe Menge bei den „Verbunden" ist darauf zurückzuführen, dass ein Großteil der Kartonverbunde über die Kartonagencontainer an den Wertstoffhöfen erfaßt wird und die Stadt Neu-Ulm die Fraktion „Sonstige Verbunde" nicht separat erfaßt.

Außerdem ist anzumerken, dass der oben aufgeführte Soll-Wert bayernweit erfüllt werden muss um die Vorgaben der Verpackungsverordnung zu erreichen. Abweichungen in den einzelnen Landkreisen sind unerheblich.

3. Elektronikschrott

Bereits seit 1995 führt der Abfallwirtschaftsbetrieb im Landkreis Neu-Ulm die getrennte Sammlung von Elektronikschrott durch. Als Elektronikschrott gelten alle elektrischen oder elektronischen Geräte bzw. Geräteteile. Der Elektronikschrott wird in vier Kategorien eingeteilt.

Zur Kategorie A zählen Wäscheschleudern, Geschirrspüler, Waschmaschinen, Trockner, Bügelmaschinen, Küchenherde, Kopierer, Ölradiatoren, Warmwassergeräte > 30 l, sowie HiFi-Komplettanlagen (Türme, Truhen mit Lautsprechern).

Unter die Kategorie B fallen TV-Geräte, Monitore einschließlich Rechner und Tastatur, sowie Bildröhren.

Haushaltskühlschränke und -gefriergeräte gehören zur Kategorie C, ebenso wie asbestfreie Nachtspeichergeräte.

Alle übrigen Elektrogeräte fallen unter die Kategorie D (Kleingeräte).

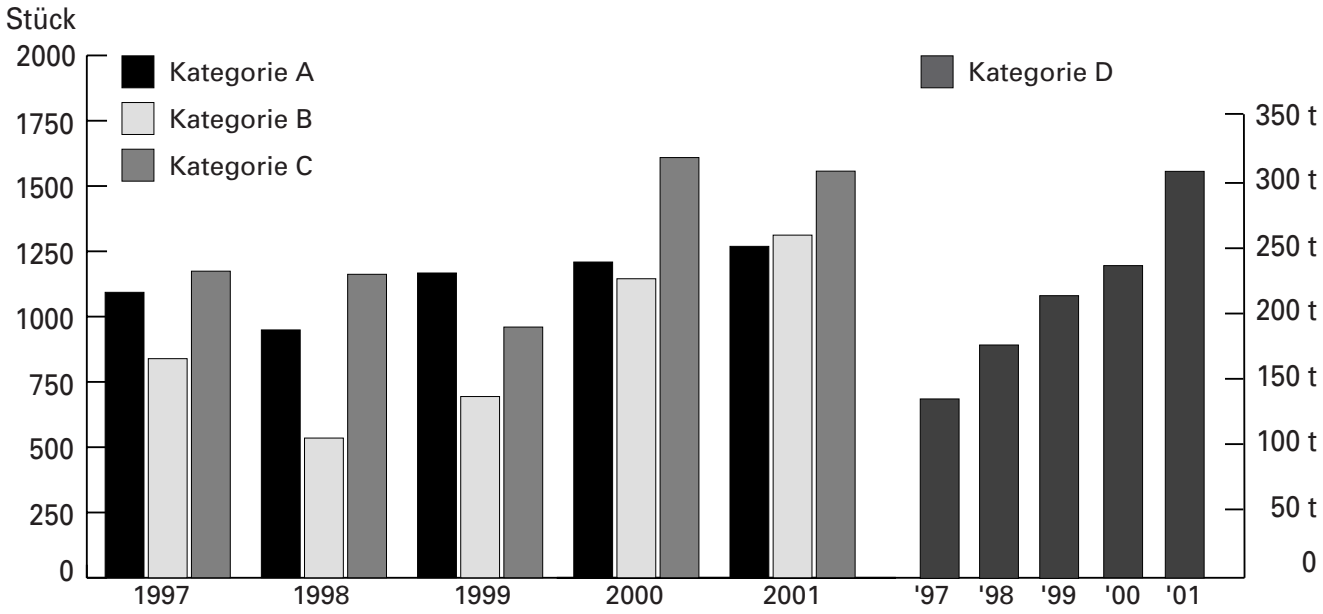
Geräte der Kategorie A, B und C werden im Holsystem erfaßt. Mit der Sammlung wurde die Fa. Knittel/Vöhringen beauftragt. Der Abfallbesitzer ersteht eine Gebührenmarke und hat mittels einer vorgefertigten Postkarte seinen Bedarf beim beauftragten Unternehmen anzumelden.
Der Abfallbesitzer wird dann von der Firma informiert, an welchem Tag das vom Abfallbesitzer entsprechend bereitgestellte und mit der Gebührenmarke gekennzeichnete Gerät abgeholt wird.

Kleingeräte können vom Bürger kostenlos an den gemeindlichen Wertstoffhöfen abgegeben werden.

Folgende Mengen wurden in den letzten Jahren über den Landkreis erfaßt:

	1997	1998	1999	2000	2001
Kategorie A	1.093 Stk.	949 Stk.	1.167 Stk.	1.209 Stk.	1.269 Stk.
Kategorie B	839 Stk.	535 Stk.	694 Stk.	1.145 Stk.	1.312 Stk.
Kategorie C	1.174 Stk.	1.162 Stk.	960 Stk.	1.609 Stk.	1.557 Stk.
Kategorie D	138,44 t	166,12 t	218,54 t	232,73 t	306,48 t

Der getrennt gesammelte Elektronikschrott wird in seine Einzelteile zerlegt und je nach Reststoffart einer Verwertung bzw. ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.



4. Grüngut/Bioabfälle

Auch für die separate Erfassung von pflanzlichen Abfällen halten die Gemeinden entsprechende Einrichtungen vor.

So haben im Vollzug der Verordnung zur Übertragung einzelner Aufgaben der Abfallentsorgung sechs Städte und Gemeinden Kompostieranlagen eingerichtet. Diese Anlagen befinden sich in Altenstadt, Elchingen, Illertissen, Neu-Ulm, Senden, Vöhringen und Weißenhorn.
Die Gemeinde Bellenberg verbringt ihre Grünabfälle auf die Kompostieranlage in Vöhringen.

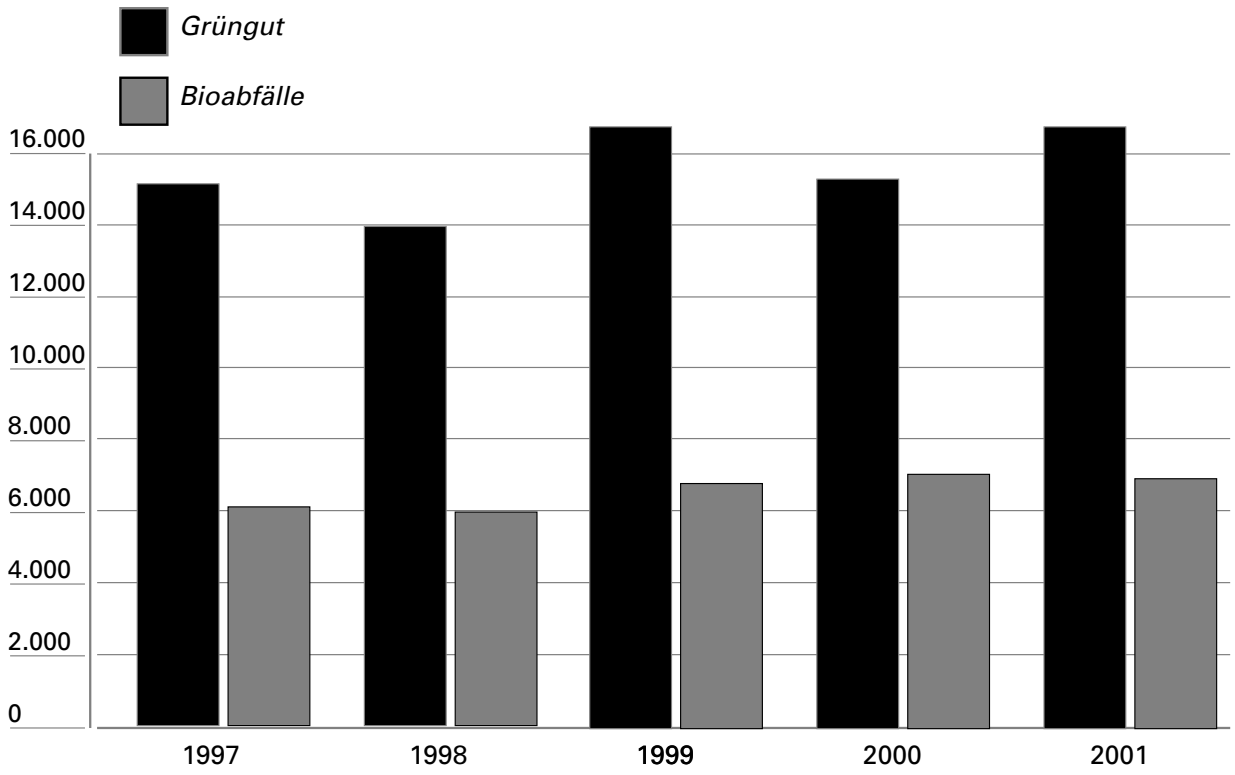
In den Gemeinden Buch, Holzheim, Kellmünz, Nersingen und Pfaffenhofen stehen dem Bürger zentrale Häckselplätze zur Verfügung. Außerdem werden in verschiedenen Gemeinden Grünabfälle und Christbäume im Holsystem abgeholt und gebietsweise Häckselaktionen durchgeführt.

Insgesamt konnten über die Kompostieranlagen, Häckselplätze und Abholaktionen 33.072 m^3 gehäckseltes Material (das entspricht einem Gewicht von 16.536 t) erfaßt und einer Wiederverwertung zugeführt werden.

In den Städten Illertissen, Neu-Ulm, Senden und Vöhringen werden über eine „Biotonne" Bioabfälle erfaßt. Über dieses System konnten 2001 insgesamt 6.686,86 t organische Abfälle gesammelt werden.

Erfaßte Mengen in t:

	1997	1998	1999	2000	2001
Grüngut	15.080,75	13.895,05	16.622,29	15.561,00	16.536,00
Bioabfälle	6.088,39	5.943,59	6.432,31	6.613,37	6.686.86
SUMME	21.169,14	19.838,64	23.054,60	22.174,37	23.222,86



5. Problemmüllsammlungen

5.1 Allgemein

Ein wichtiger Bestandteil des Abfallwirtschaftskonzepts des Landkreises ist die Aussonderung von Schadstoffen aus dem Abfall bevor Behandlungsmaßnahmen durchgeführt werden. Aus diesem Grund werden seit mehr als zehn Jahren mobile Schadstoffsammlungen im Kreisgebiet durchgeführt.

Die Frühjahrssammlung wurde vom 21.04. bis 16.06. durchgeführt. Vom 01.09. bis 27.10. fand die Herbstsammelaktion statt. Die durchgeführten Touren unterliegen einer ständigen Optimierung und werden immer den neuesten Gegebenheiten angepaßt.

Fachleute des vom Abfallwirtschaftsbetrieb beauftragten Unternehmen, der Fa. Knittel GmbH in Vöhringen, nehmen die haushaltsüblichen Mengen der Bürger und Gewerbetreibenden kostenlos entgegen.
Die gesammelten Stoffe werden einer ordnungsgemäßen Entsorgung bzw. Verwertung zugeführt.

Die Information der Bevölkerung erfolgt neben Berichten in der Tagespresse, den Wochenzeitschriften sowie den amtlichen Mitteilungsblättern der Gemeinden auch über die Umweltzeitung des Abfallwirtschaftsbetriebs.

5.2 Ergebnisse

Bei der 2001 durchgeführten Problemmüllsammlung konnte eine Menge von insgesamt 94,46 t erfaßt werden.

Den gewichtsmäßig größten Anteil nehmen die Farben/Lacke ein
(rund 60 % der Gesamtjahres-Sammelmenge).

Im einzelnen teilt sich die Menge wie folgt auf:

	Frühjahr/t	Herbst/t	Gesamt/t
Farben/Lacke	21,66	12,11	33,77
Dispersionsfarben	12,90	11,70	24,60
Säuren	0,60	0,55	1,15
Laugen	0,45	0,67	1,12
Pflanzenschutzmittel	0,98	1,72	2,70
Spraydosen	0,86	0,84	1,70
Trockenbatterien	0,00	0,79	0,79
Altmedikamente	1,05	0,91	1,96
Autobatterien	9,47	9,80	19,27
Ölfilter und ölhaltige Abfälle	0,25	0,13	0,38
Bremsflüssigkeit	0,33	0,22	0,55
Kühlerflüssigkeit	0,31	0,30	0,61
Chemikalien	0,23	0,34	0,57
Quecksilberhaltige Abfälle	0,02	0,00	0,02
Sonstige	2,53	2,74	5,27
SUMME	**51,64**	**42,82**	**94,46**

5. Problemmüllsammlungen

Die Sammelaktionen werden von den Bürgern des Landkreises gut angenommen. Leider musste wiederum festgestellt werden, dass bereits vor dem Eintreffen der Sammelfahrzeuge an einigen Stellen Problemstoffe unbeaufsichtigt abgestellt waren. Obwohl immer wieder auf die Problematik dieser „wilden Ablagerungen" hingewiesen wird, führt diese Disziplinlosigkeit zu vermeidbaren gefährlichen Situationen.

Anlieferer:	**1997**	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**
	9.537	7.377	6.243	5.099	5.668

Ein Vergleich der letzten fünf Jahre zeigt folgendes Bild:

Mengen in t:

	1997	**1998**	**1999**	**2000**	**2001**
Farben/Lacke	32,41	69,98	29,21	25,48	33,77
Dispersionsfarben	17,18	19,02	22,50	27,28	24,60
Säuren	1,32	1,92	0,82	1,20	1,15
Laugen	1,64	3,34	1,18	1,23	1,12
Pflanzenschutzmittel	1,76	2,80	1,74	1,73	2,70
Spraydosen	1,96	1,45	1,47	1,73	1,70
Trockenbatterien	2,10	2,37	1,53	1,71	0,79
Altmedikamente	5,29	2,64	1,76	1,41	1,96
Autobatterien	45,67	28,29	19,90	20,65	19,27
Sonstige	4,54	2,74	2,47	6,27	7,40
SUMME	**113,87**	**134,55**	**82,58**	**88,69**	**94,46**

Der Rückgang bei den Trocken- und Autobatterien ist auf das Inkrafttreten der Batterieverordnung zurückzuführen. Nunmehr ist der Handel verpflichtet, gebrauchte Batterien zurückzunehmen. Autobatterien unterliegen sogar einer Pfandregelung.

Zudem wurden in 2001 über die gemeindlichen Wertstoffhöfe 12,42 t Trockenbatterien, sowie 6,75 t Leuchtstoffröhren gesammelt.

Über die Apotheken wurden 2,43 t an Altmedikamenten erfasst. Auch diese Abfälle wurden über den Abfallwirtschaftsbetrieb einer geordneten Entsorgung zugeführt.

6. Abfallentsorgung

6.1 Restmüllmenge des Landkreises Neu-Ulm

Die zu entsorgende Restmüllmenge des Landkreises Neu-Ulm belief sich 2001 auf 25.954,84 t und setzt sich wie folgt zusammen:

	1997	1998	1999	2000	2001
Hausmüll	22.409,02	21.968,35	22.646,59	22.607,17	21.998,50
Sperrmüll	2.690,99	2.845,36	4.270,94	1.583,63	1.714,96
Gewerbemüll	8.989,48	5.331,55	3.195,76	3.604,25	2.241,38
SUMME	**34.089,49**	**30.145,26**	**30.113,29**	**27.795,05**	**25.954,84**

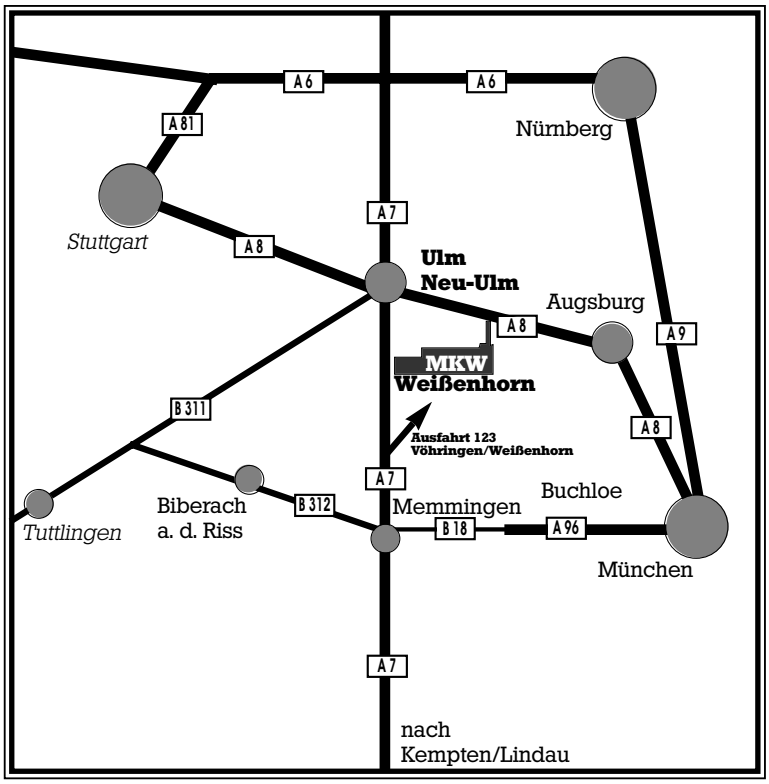
Brennbare Abfälle wurden über das Müllkraftwerk Weißenhorn, nicht-brennbare Abfälle auf der Deponie Breitenbrunn entsorgt.

Die große Menge an Sperrmüll im Jahr 1999 ist auf das „Pfingsthochwasser" zurückzuführen.

Der leichte Anstieg bei der Gewerbemüllmenge ist auf eine Zunahme bei nicht-brennbaren Abfällen zurückzuführen.

6.2 Müllkraftwerk Weißenhorn

6.2.1 Lage des MKW Weißenhorn / Verkehrsanbindung

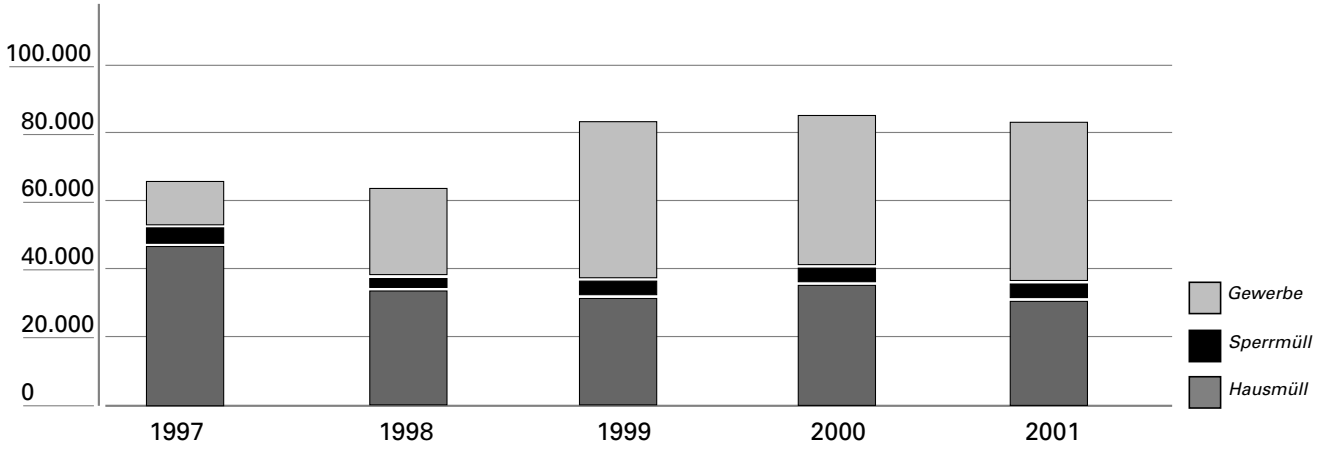


Das Müllkraftwerk Weißenhorn ist direkt an der A7-Ausfahrt „Vöhringen" gelegen und damit sehr gut erreichbar.

6.2.2 Thermisch verwertete Abfallmengen

Insgesamt wurden in den vergangenen fünf Jahren im Müllkraftwerk Weißenhorn folgende Abfallmengen thermisch entsorgt (Angaben in t):

	1997	1998	1999	2000	2001
Hausmüll	44.827,28	34.229,43	30.862,81	34.853,53	32.242,41
Sperrmüll	4.936,89	2.875,36	4.270,94	4.704,72	5.006,49
Gewerbemüll	14.206,92	26.277,05	48.453,43	44.669,97	46.304,00
SUMME	**63.971,09**	**63.381,84**	**83.587,18**	**84.228,22**	**83.552,90**



Bei der thermischen Behandlung dieser Abfälle wurden im Jahr 2001 insgesamt 38.255.984 kWh Strom ans öffentliche Netz geliefert (Vorjahr: 35.724.000 kWh).

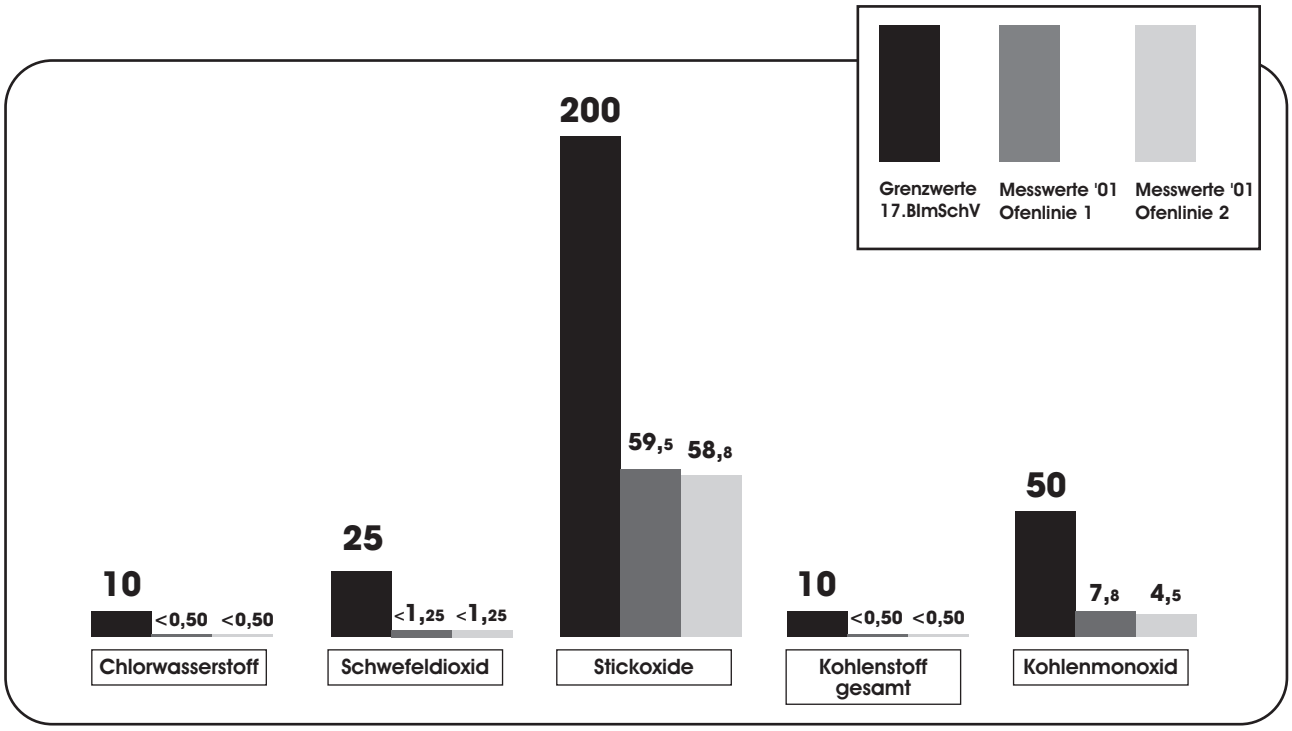
Bei der thermischen Behandlung von Abfällen im Müllkraftwerk Weißenhorn fielen folgende Reststoffe (Angaben in t) an:

	1997	1998	1999	2000	2001
Schrott	1.264,60	1.273,38	2.200,69	1.648,12	1.955,23
Schlacke	14.343,22	12.689,02	17.349,01	18.022,56	17.513,42
Filterstäube	3.884,10	3.619,98	4.626,22	4.769,00	4.562,48
SUMME	**19.491,92**	**17.582,38**	**24.175,92**	**24.439,68**	**24.031,13**

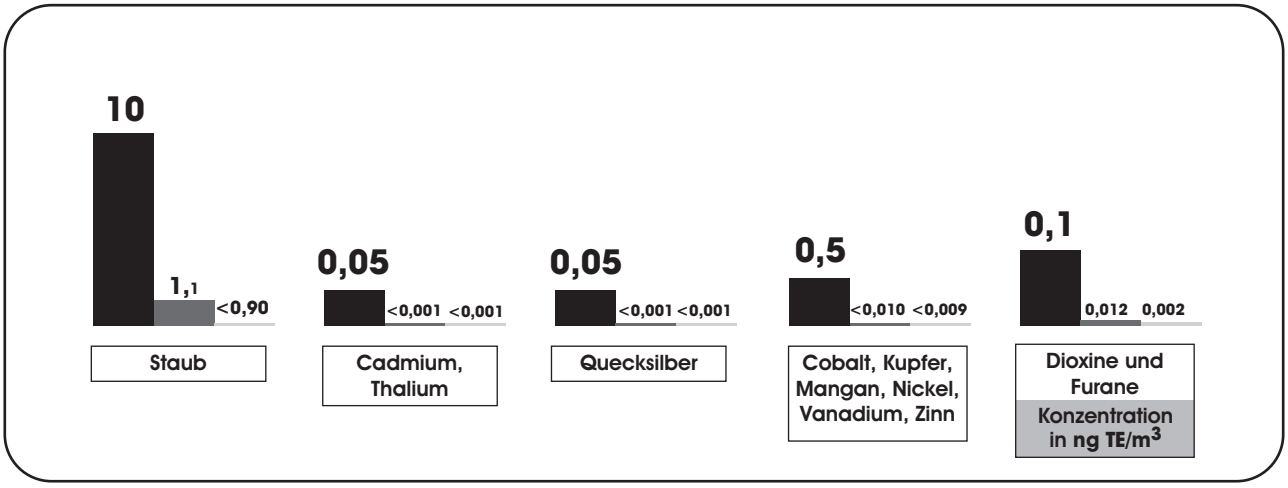
Der bei der Verbrennung anfallende Schrott wurde über den Altmetallhandel einer Verwertung in Stahlwerken zugeführt. Außerdem konnten 100 % der angefallenen Schlacken und Filterstäube als Bergversatzmaterial im Heilbronner Salzstock verwertet werden, um dort abgebaute Salzstöcke zu stabilisieren.

6.2.3 Emissionswerte MKW Weißenhorn

Die Emissionsmessungen des TÜV ergaben beste Messergebnisse für die Rauchgasreinigungsanlage. In nachfolgenden Tabellen sind die Messergebnisse des vergangenen Jahres auszugsweise im Vergleich zu den Grenzwerten der 17. BImSchV dargestellt.

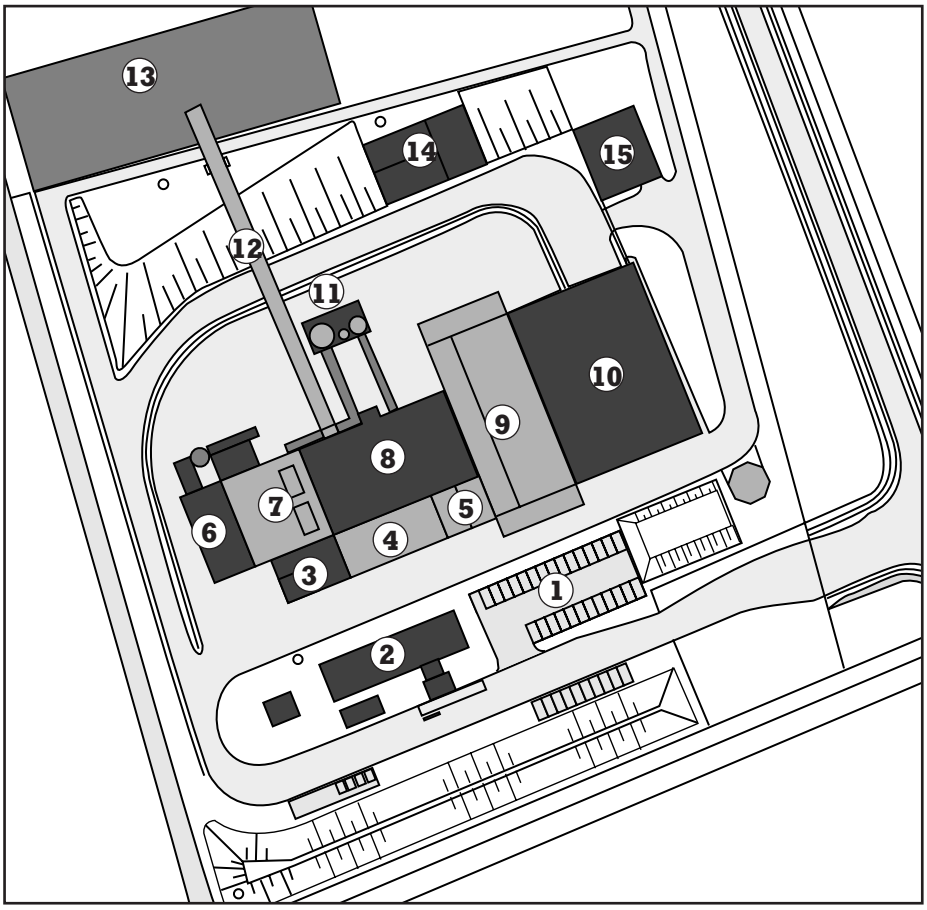


Konzentration in mg je m^3

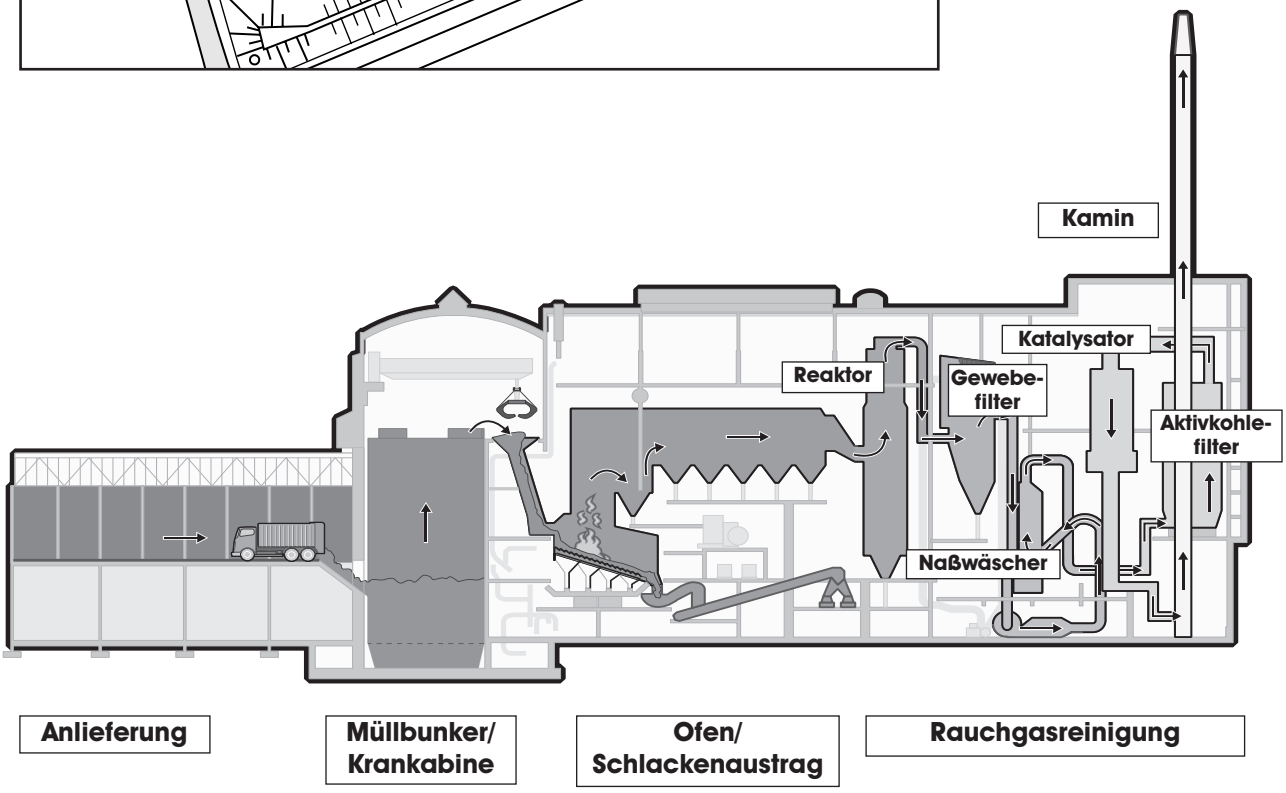


Konzentration in mg je m^3

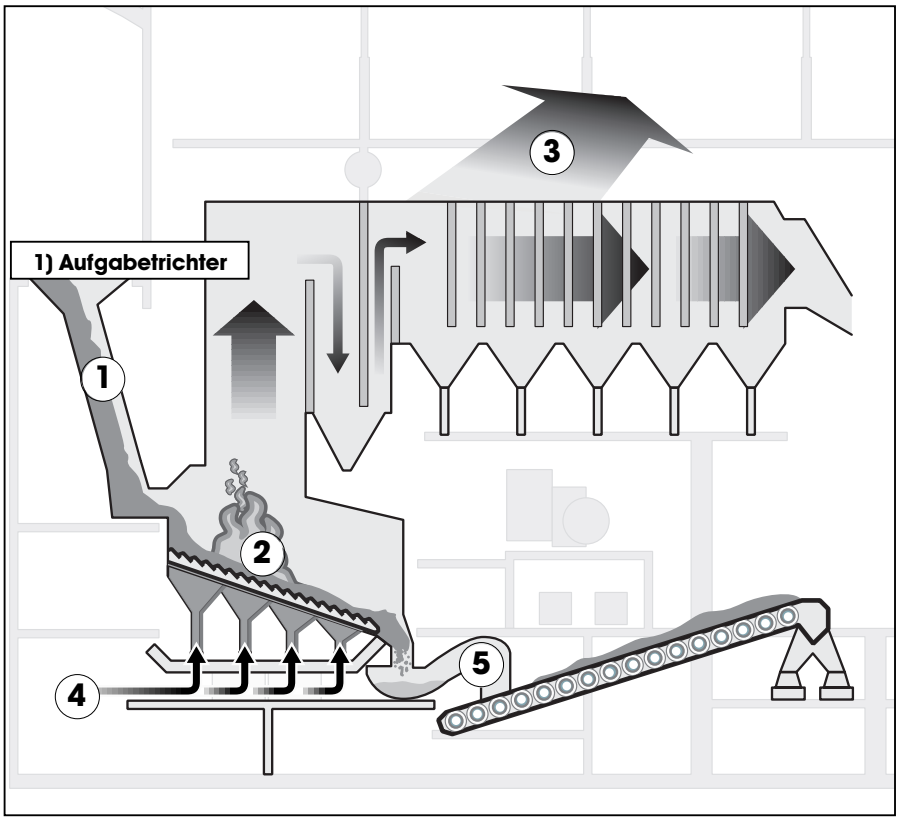
6.2.4 Übersicht Gelände MKW Weißenhorn / Anlagen-Querschnitt



1 Parkplatz
2 Bürogebäude
3 Silostation
4 Maschinenhaus
5 Sozialgebäude
6 Kamin
7 Rauchgas-reinigung
8 Kesselhaus
9 Müllbunker
10 Anlieferhalle
11 Reststoffstation
12 Schlacke - förderband
13 Schlackeverladung
14 Pumpenraum, Rückhaltebecken, Feuerlöschbecken
15 Ammoniakwasser-Tanklager



6.2.5 Detailskizze Ofenrost im MKW Weißenhorn



2) Ofenrost

Der 9 m lange wassergekühlte Vorschubrost ist für einen Durchsatz von 6,5 Tonnen Restmüll pro Stunde gerüstet.

Die Mindesttemperatur im Ofen beträgt 850° C.

3) Dampferzeugung

Die heißen Rauchgase erhitzen Wasser in Rohrbündeln auf 400°C.
Der so erzeugte Wasserdampf treibt die Dampfturbine an.

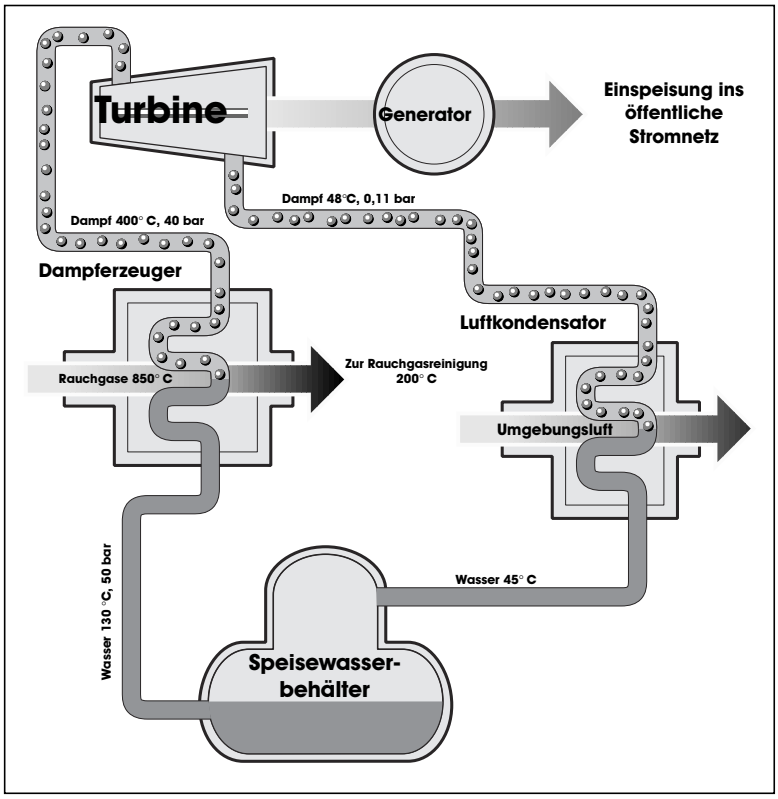
4) Luftzufuhr

Luft aus dem Bunker wird abgesaugt und reguliert zur Feuerung eingeblasen.

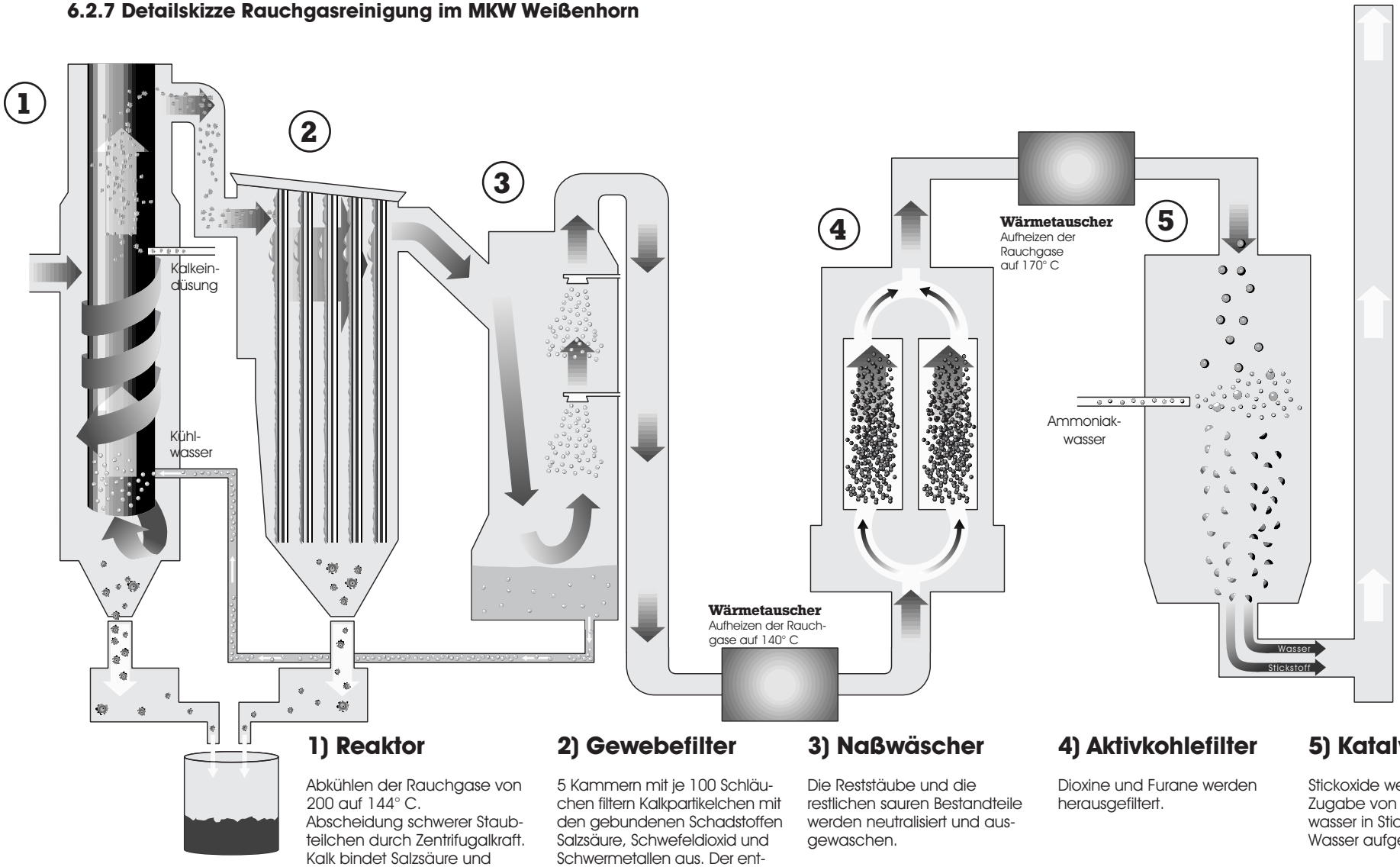
5) Schlackenaustrag

Im Anschluß an den Ofenrost wird die heiße Schlacke in einem Wasserbad abgekühlt und dann über ein Förderband ausgetragen.

6.2.6 Detailskizze Dampfturbine im MKW Weißenhorn: „Aus Restmüll wird Energie!"



6.2.7 Detailskizze Rauchgasreinigung im MKW Weißenhorn



1) Reaktor

Abkühlen der Rauchgase von 200 auf 144° C.
Abscheidung schwerer Staubteilchen durch Zentrifugalkraft.
Kalk bindet Salzsäure und Schwefeldioxid.

2) Gewebefilter

5 Kammern mit je 100 Schläuchen filtern Kalkpartikelchen mit den gebundenen Schadstoffen Salzsäure, Schwefeldioxid und Schwermetallen aus. Der entstehende Filterkuchen wird regelmäßig abgereinigt.

3) Naßwäscher

Die Reststäube und die restlichen sauren Bestandteile werden neutralisiert und ausgewaschen.

4) Aktivkohlefilter

Dioxine und Furane werden herausgefiltert.

5) Katalysator

Stickoxide werden durch Zugabe von Ammoniakwasser in Stickstoff und Wasser aufgespalten.

6.3 Andere Entsorgungsanlagen

Neben dem Müllkraftwerk Weißenhorn stehen dem Abfallwirschaftsbericht noch weitere Entsorgungsanlagen zur Verfügung. Auch hier wird größten Wert auf höchsten Umweltstandart gelegt.
Nicht verwertbarer Bauschutt gelangt in die Tongrube Grehl in Hüttisheim-Humlangen.
Dort wurden in den vergangenen Jahren folgende Mengen (in m^3) abgelagert:

1997	1998	1999	2000	2001
5.749,0	7.310,0	5.352,5	4.001,0	4.181,5

Für festgebundene Asbestzementabfälle steht die ehemalige Bauschuttdeponie Weißenhorn-Grafertshofen zur Verfügung.

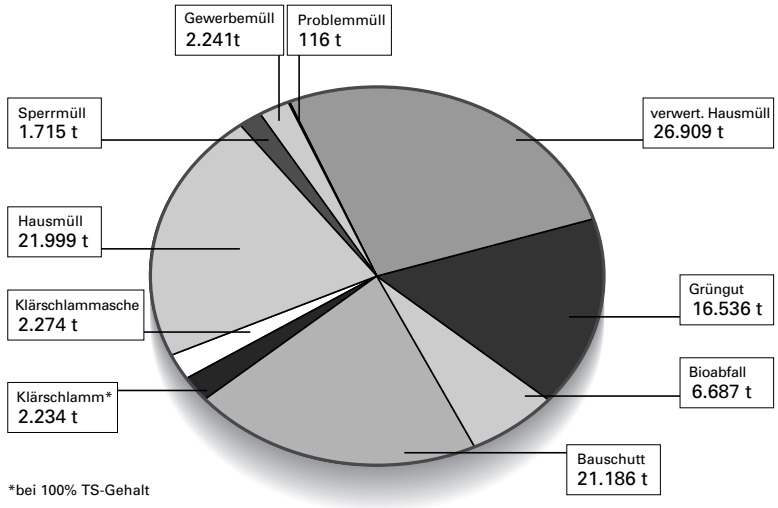
Mengen in m^3:

1997	1998	1999	2000	2001
281,4	317,8	455,9	708,8	824,0

Die Entsorgung der Abfälle im Landkreis Neu-Ulm stellt die Verantwortlichen vor immer neue Herausforderungen. Auch in der Zukunft wird es das Ziel des Abfallwirtschaftsbetriebes sein, die umweltgerechte und sichere Entsorgung der im Landkreis anfallenden Abfälle sicherzustellen und den Service für den Landkreisbürger unter betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten verbessern.

Die erzielten Ergebnisse sind sehr positiv. Über Containerstandplätze, Wertstoffhöfe und Sammlungen werden große Mengen an stofflich verwertbaren Abfällen abgeschöpft und dem Wirtschaftskreislauf wieder zur Verfügung gestellt. Organische Abfälle werden zu neuem Kompost verarbeitet und mittels der separaten Sammlung von Problemmüll werden Schadstoffe dem Hausmüll entzogen.

Alles in allem ergibt sich für den Landkreis Neu-Ulm folgendes Bild:



Um auch weiterhin umweltgerechte Lösungen anzubieten, steht der Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Neu-Ulm allen Bürgern, den Gewerbegebieten und den einzelnen Gemeinden mit Rat und Tat als Partner in Abfallfragen zur Seite.

Anlagen

Gemeinde	Standort	Mehrkammer container	Glas weiß	Glas grün	Glas braun	Papier	Dosen
Altenstadt	Albert-Schweizer-Str.		1	1	1	1	1
	Blücherstraße		1	1	1	1	2
	Kaulastraße		1	1	1	1	1
	Recyclinghof		1	1	1	1	1
	Riedweg		1	1	1	1	1
Bergenstetten	Feuerwehrhaus		1	1	1	1	1
Dattenhausen	Ortseingang		1	1	1	1	1
Filzingen	Blütenstraße		1	1	1		1
Herrenstetten	Bei der Schule		1	1	1	1	1
Illereichen	Feuerwehrhaus		1	1	1	1	1
Untereichen	Bei der Schule		1	1	1	1	1
Bellenberg	Am Bahnhof		1	1	1	2	1
	Bauhof		1	1	1	2	1
	Blütenstraße		1	1	1	1	1
	Illerstraße		1	1	1	1	1
	Neukauf		1	1	1	1	1
	Recyclinghof		1	1	1	1	1
	Römerhalde		1	1	1	2	1
Buch	Altes Feuerwehrhaus		1	1	1	1	1
	Recyclinghof		1	1	1	2	1
Christertshofen	Abzw. Friesenhofen		1	1	1	1	1
Gannertshofen	Kirchstraße		1	1	1	1	1
Nordholz	Viehwaage		1	1	1	1	1
Obenhausen	Pfarrer-Augart-Straße		1	1	1		1
Rennertshofen	Gemeindeplatz		1	1	1	1	1
Ritzisried	Reichenbacher Straße		1	1	1	1	1
Elchingen							
Oberelchingen	Göttinger Weg		1	1	1		
	Unterelchinger Weg		1	1	1	2	1
Thalfingen	Bauhof		2	2	2	2	1
	Weitfelderweg		1	1	1		
Unterelchingen	Heerstraße		1	1	1	2	1
	Gewerbestraße		1	1	1	1	1
	Multi Markt		1	1	1	1	1
Holzheim	Am Bauhof		1	1	1		1
Neuhausen	Brühlweg		1	1	1		1
Illertissen	Adlusstraße		1	1	1	1	1
	Anton-Kanz-Straße		1	1	1	1	1
	Beethovenstraße		1	1	1	1	1
	BRK-Heim	1					
	Dietenheimer Straße		1	1	1	2	1
	Eschenweg		1	1	1	1	1
	Feuerwehrhaus		1	1	1	2	1
	Franz-Mang-Straße		1	1	1	1	1
	Friedhofstraße		1	1	1	1	1
	Gubi-Markt		1	1	1	2	1
	Lehenstraße (Nord)		1	1	1	1	1
	Lehenstraße (Süd)		1	1	1	1	1
	Memminger Straße		1	1	1	1	1
	Realschule					1	
	Robert-Koch-Straße		1	1	1	1	1
	Peter-Rosegger-Straße		1	1	1	1	1
	Saumweg		1	1	1	2	1
	Siemensstraße		1	1	1	2	1
	V-Markt		1	1	1	1	1
	Zum Bildstöckle		1	1	1	1	1

Anlagen

Gemeinde	Standort	Mehrkammer container	Glas weiß	Glas grün	Glas braun	Papier	Dosen
Au	Josef-Forster-Straße		1	1	1	1	1
	Lange Straße		1	1	1	1	1
	Recyclinghof		3	2	1	4	3
Betlinshausen	Sportplatz		1	1	1	1	1
Jedesheim	Gemeindehalle		1	1	1	1	1
Tiefenbach	Birkenstraße		1	1	1	1	1
	Raiffeisenbank		1	1	1	1	1
Kellmünz	Friedhofstraße		1	1	1	1	1
	Weiherstraße		1	1	1	1	1
Nersingen	Am schwarzen Graben		1	1	1	1	1
	Dorfstraße		1	1	1	1	1
	Rabenweg		1	1	1	1	1
	Rathausplatz		1	1	1	3	1
	Sportplatz		1	1	1	1	1
Leibi	Elchinger Straße		1	1	1	1	1
	Lange Gasse		1	1	1	1	1
Oberfahlheim	Kirchweg		1	1	1	1	1
	Schützenweg		1	1	1	1	1
Straß	Hauptstraße		1	1	1	1	1
	Kläranlage		1	1	1	2	1
Unterfahlheim	Siedlung		1	1	1	1	1
	Recyclinghof		1	1	1	2	1
Neu-Ulm	Augsburger Straße		1	1	1	2	1
	Bahnhofstraße/Ludwigsstr.		1	1	1	2	1
	Bradly Straße		1	1	1	1	1
	Breitenhof		1	1	1	3	1
	Edwin-Scharff-Haus		1	1	1	2	1
	Grabenwiese		1	1	1	1	1
	Handelshof		1	1	1	3	1
	Kantstraße		1	1	1	2	1
	Krankenhausstraße		1	1	1	1	1
	Künetteweg		1	1	1	1	1
	Landratsamt					2	
	Max-Eyth-Straße		1	1	1	2	1
	Nelsonallee		1	1	1	1	1
	Reuttier Straße		1	1	1	1	1
	Riedstraße		1	1	1	2	1
	Schießhausallee		1	1	1	2	1
	Steubenstraße		1	1	1	2	1
	Turmstraße		1	1	1	2	1
	Von-Liebig-Straße		1	1	1	1	1
	Wiley-Mitte		1	1	1	1	1
	Wiley-Nord		2	1	1	4	2
	Zeppelinstraße		1	1	1	2	1
Burlafingen	Flurstraße/Rapsweg		1	1	1	1	1
	Iselhalle		1	1	1	3	1
Finningen	Dorfstraße		1	1	1	1	1
Gerlenhofen	Feuerwehrhaus		1	1	1	1	1
	Mehrzweckhalle		1	1	1	3	1
Hausen	Weiherstraße		1	1	1	1	1
Holzschwang	Sportplatz		1	1	1	1	1
	Weidachstraße		1	1	1	1	1
Jedelhausen	Gerlenhofer Straße		1	1	1	1	1

Anlagen

Gemeinde	Standort	Mehrkammer container	Glas weiß	Glas grün	Glas braun	Papier	Dosen
Ludwigsfeld	Danziger Straße		1	1	1	1	1
	Hengstweg		1	1	1	4	1
	Karlsbader Straße					1	1
	Königsberger Straße		1	1	1	1	1
	Minimal Markt		1	1	1	3	1
	Sportheim		1	1	1	2	1
Offenhausen	Gottbrodweg		1	1	1	2	1
	Lönsstraße/Ganghoferstraße		1	1	1	2	1
	Schillerstraße		1	1	1	2	1
	Schwabenstraße		1	1	1	2	1
	Von-Weber-Str./Schubertstr.		1	1	1	2	1
Pfuhl	Seehalle		1	1	1	1	1
	Falchenstraße		1	1	1	2	1
	Georg-Wagner-Weg		1	1	1	2	1
	Recyclinghof		1	1	1	5	2
	Seestraße		1	1	1	3	1
Reutti	Auweg		1	1	1	1	1
	Gemeindehalle		1	1	1	1	1
Steinheim	Lagerhaus		1	1	1	1	1
Oberroth	Dattenhauser Straße		1	1	1	1	1
Osterberg	Recyclinghof		1	1	1	1	1
Weiler	Sandweg		1	1	1	1	1
Pfaffenhofen	Lidl-Markt		1	1	1	2	1
Balmertshofen	Am Osterbach		1	1	1	1	1
Berg	Recyclinghof		2	2	2	4	2
Beuren	Heimstraße		1	1	1	1	1
Biberberg	Feuerwehrhaus		1	1	1	1	1
Erbishofen	Erbishofer Straße		1	1	1	1	1
Kadeltshofen	Beim Lagerhaus		1	1	1	1	1
Niederhausen	Beim Lagerhaus		1	1	1	1	1
Raunertshofen	Am Löschteich		1	1	1	1	1
Roth	Ulmer Straße		1	1	1	1	1
Roggenburg	Alleeweg		1	1	1	2	1
Biberach	Recyclinghof		1	1	1	2	1
Ingstetten	Feuerwehrhaus		1	1	1	1	1
Meßhofen	Bushaltestelle		1	1	1	1	1
Schießen	Kohlstatt		1	1	1	1	1
	Am Pfarrhof					1	
Unteregg	Feuerwehrhaus		1	1	1	1	1
Senden	Aufheimer Straße		2	2	2	2	2
	Berliner Straße		1	1	1	1	1
	Danziger Straße		1	1	1	1	1
	Erich-Rittinghaus-Straße		1	1	1	2	1
	Gartenstraße		1	1	1	1	1
	Holsteinstraße		1	1	1	1	1
	Hubertusstraße		1	1	1	1	1
Aufheim	Ortsausgang/Uffholtzer Str.		1	1	1	1	1
	Unterdorf		1	1	1	1	1

Anlagen

Gemeinde	Standort	Mehrkammer container	Glas weiß	Glas grün	Glas braun	Papier	Dosen
Ay	Alemannenstraße		2	2	2	3	2
	Freudenegger Straße		1	1	1	1	1
	Hauptstraße		1	1	1	1	1
	Kirchsteige		1	1	1	1	1
	Illerstraße		1	1	1	1	1
Hittistetten	Dorfstraße		1	1	1	1	1
	Kompostieranlage	1					
Witzighausen	Dahlienstraße		1	1	1	1	1
Wullenstetten	Hirschweihe		1	1	1	1	1
	Thomas-Mann-Straße		1	1	1	1	1
	Zedernstraße		1	1	1	1	1
Unterroth	Recyclinghof	1					1
Vöhringen	Alte Poliere	2					2
	Bauhof	1					1
	Handelshof	1					1
	Lindenstraße	1					1
	Münchener Straße	1					1
	Recyclinghof	2				3	2
	Super 2000	1					1
Illerberg	Sportplatz		1	1	1	1	1
	Witzighauser Straße		1	1	1	1	1
Illerzell	Festplatz/Beim Brückle	1				1	1
	Mühlbachstraße	1				1	1
Weißenhorn	Adolf-Wolf-Straße		1	1	1	1	1
	Beim Krankenhaus		1	1	1	1	1
	Bodelschwingstraße		1	1	1	2	1
	Feneberg Markt		1	1	1	1	1
	Jägerweg		1	1	1	1	1
	Minimal Markt		1	1	1	2	1
	Müllkraftwerk		1	1	1	1	1
	Obere Mühlstraße		1	1	1	1	1
	St.-Johannis-Straße		1	1	1	1	1
	Waldfriedhof		1	1	1	1	1
Attenhofen	Kellerstraße		1	1	1	1	1
Biberachzell	Schützenheim		1	1	1	1	1
Bubenhausen	Burgstraße		1	1	1	1	1
Emershofen	S.-Stammler-Straße		1	1	1	1	1
Grafertshofen	Recyclinghof		2	1	1	2	2
Hegelhofen	Kreuzstraße		1	1	1	1	1
Oberhausen	Raiffeisenbank		1	1	1	1	1
Oberreichenb.	Widdumstraße		1	1	1	1	1
Wallenhausen	Feuerwehrhaus		1	1	1	1	1
GESAMT		**15**	**189**	**186**	**185**	**257**	**201**

Containerstandplätze insgesamt: 197

Abfallwirtschaftsbetrieb des Landkreises Neu-Ulm • Daimlerstraße 36 • 89264 Weißenhorn
Tel.: 07309 / 8 78-0 • Fax: 07309 / 8 78-216 • E-Mail: info@awb-neu-ulm.de

Wichtige Telefon-Durchwahlnummern:

Herr Thomas Moritz .....07309/878 - 228
e-Mail: moritzT@awb-neu-ulm.de
(Abfallberatung und Entsorgungsnachweise)

Frau Christine Miller .....07309/878 - 233
e-Mail: millerC@awb-neu-ulm.de
(Elektronikschrott- und Problemmüllsammlung)