Beilage: _____

Abfallbericht 2012

Im Werkausschuss Abfallwirtschaftsbetrieb Stadt Nürnberg vom 13.03.2013 wurde ausführlich über die Änderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes und die damit verbundenen Auswirkungen auf die städtische Abfallwirtschaft berichtet. Dabei wurden auch Strategien zur Abfallvermeidung und zu einem stoffstromspezifischen Recycling dargestellt. Insoweit darf auf diesen Bericht verwiesen werden.
Nachfolgend werden nunmehr die Abfallmengen zur Beseitigung und zur Verwertung von privaten Haushalten und Geschäften aus dem Stadtgebiet Nürnberg und die Entwicklung der Abfallmengen zur Beseitigung in der Müllverbrennungsanlage Nürnberg dargestellt:

1. Private Haushalte und Geschäfte

1.1 Abfälle zur Beseitigung (Restmüllabfuhr)

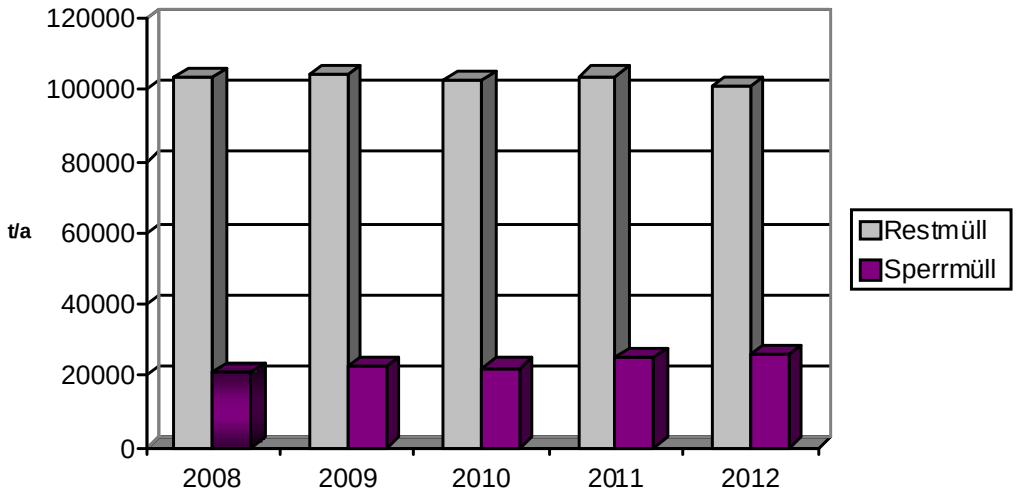
Die durch die Systemabfuhr (Restmüllbehälter 60–1100 l) abgefahrene Restmüllmenge aus Nürnberger Haushalten und Geschäften ist mit 101.020 t im Vergleich zum Vorjahr (104.014 t) leicht gefallen. Aus diesen Werten errechnet sich eine Restmüllmenge von 197 kg (Vorjahr 205 kg) pro Einwohner und Jahr.

Das Sperrmüllaufkommen ist insgesamt leicht auf 25.890 t (+ 2 %) gestiegen. Dabei hat sich die Sperrmüllmenge, die direkt an den Wertstoffhöfen abgegeben wurde, um rund 3 % bzw. 565 t erhöht.

Im Rahmen der Schadstoffsammlung aus Haushalten und Kleingewerbe wurden mit 69 t Problemabfällen 5 t weniger als im Vorjahr angenommen. Dies entspricht einem Rückgang von 6,8 %.

Folgende Grafik zeigt in einem Fünf-Jahres-Vergleich die Mengenentwicklung von Haus- und Sperrmüll:

Mengen Haus- und Sperrmüll



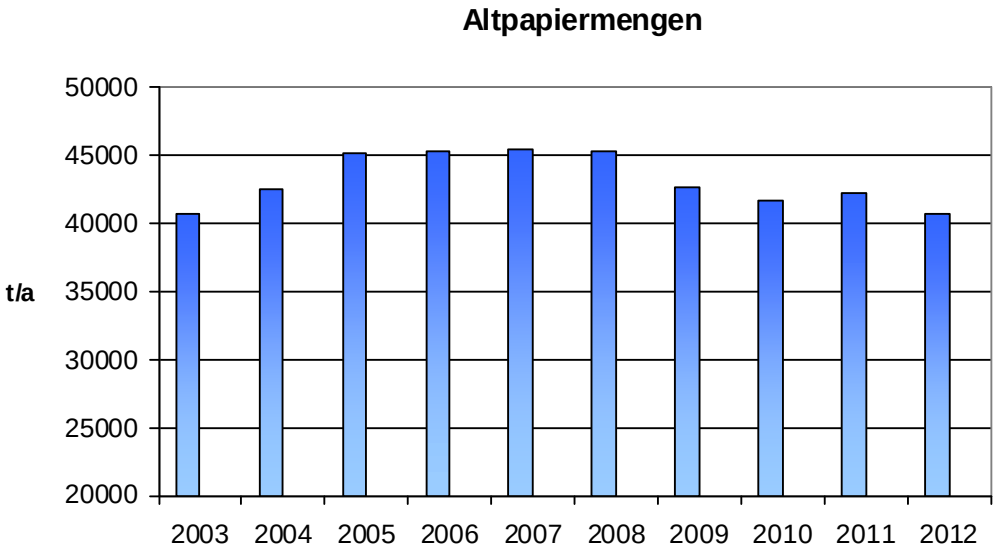
Beilage: _____

1.2 Abfälle zur Verwertung

1.2.1 Altpapier

Die Altpapiermenge (Papier, Pappe und Kartonagen) ist im Jahr 2012 um 3,8 % gefallen. Die über die blaue Tonne, die Depotcontainer und die Wertstoffhöfe gesammelte Gesamtpapiermenge betrug 40.625 t. Dies entspricht 79,1 kg pro Einwohner/Jahr. Der leichte Rückgang ist u. a. auf weitere gewerbliche bzw. gemeinnützige Sammlungen zurückzuführen, die im Rahmen der §§ 17/18 KrWG möglich sind.

Die folgende Grafik zeigt die Entwicklung der Altpapiermengen in den letzten 10 Jahren:



1.2.2 Altglas

Die über die Depotcontainer und die Wertstoffhöfe gesammelte Altglasmenge ist im Vergleich zum Vorjahr ebenfalls leicht gefallen. Sie ist mit 12.573 t um 3,1 % niedriger als 2011, dies ist vermutlich auf den verstärkten Einsatz von PET-Einwegflaschen zurückzuführen.

1.2.3 Biomüll

Die 2012 über die Biotonne erfasste Menge organischer Abfälle betrug 18.782 t. Das Bioabfallaufkommen ist damit im Vergleich zum Vorjahr um 1,3 % gefallen und liegt nun bei 36,6 kg/Einwohner und Jahr. Dieser geringe Rückgang ist mit 252 t auf die Gesamtmenge gesehen nicht signifikant. Da im Laufe des Jahres 2012 rund 1000 zusätzliche Biomüllbehälter aufgestellt wurden, dürfte die Menge in 2013 wieder steigen.

1.2.4 Gartenabfälle

Im Jahr 2012 wurden 22.151 t Gartenabfälle an den sieben Gartenabfallsammelstellen und den sechs Wertstoffhöfen angeliefert. Dies entspricht einem Rückgang von 2,2 %, der im Rahmen der witterungsbedingten jährlichen Schwankungsbreite liegt.

1.2.5 Verkaufsverpackungen

Über den gelben Sack bzw. die gelben Sammelbehälter wurden 10.410 t (Vorjahr: 10.606 t) Verkaufsverpackungen eingesammelt und zu Sortieranlagen transportiert.

1.2.6 Elektronikschrott

Nach den ASN vorliegenden Meldungen wurden folgende Containerabfuhren zu den Verwerterbetrieben durchgeführt.

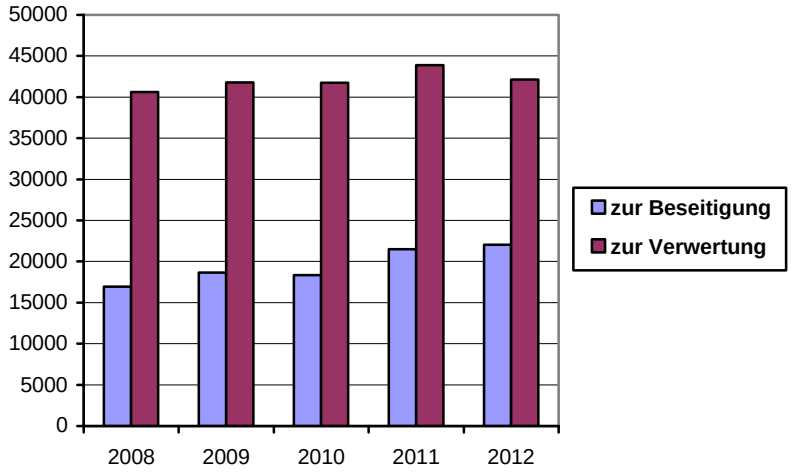
Haushaltsgroß-geräte (38 m³)		Kühlgeräte (38 m³)	Informations- und Telekom-munikationsge-räte, Unterhal-tungselektronik (38 m³)	Gasentla-dungslampen (6 m³)	Haushaltsklein-geräte, Werk-zeuge, Spiel-zeuge u.ä. (38 m³)
2012	**154**	**223**	**305**	**29**	**103**
2011	203	237	310	27	105
2010	149	219	320	27	105
2009	159	197	330	30	99
2008	95	202	324	29	90

Nach den ASN vorliegenden Mengenangaben aus dem Wertstoffhofbetrieb wurden im letzten Jahr 3.793 t Altgeräte über die Sperrmüllabfuhr und die Wertstoffhöfe erfasst. Dies sind rd. 464 t weniger als im Vorjahr. Der Mengenrückgang ist auf die direkte Annahme durch den Handel, Wiederverwendung durch Direktverkauf (Flohmärkte, Internet) und illegale Sammlungen zurückzuführen.

1.2.7 Wertstoffhöfe

Die auf allen Wertstoffhöfen erfassten Mengen sind mit 64.200 t im Vergleich zum Vorjahr (65.376 t) um 1,8 % gefallen. Die Verwertungsquote lag bei 66%. Insgesamt konnten 42.148 t Abfälle, insbesondere Altholz, Grünabfälle, Bauschutt und Metalle, einer stofflichen Verwertung zugeführt werden.

Die folgende Grafik zeigt die Entwicklung der Abfälle zur Verwertung und zur Beseitigung für die letzten fünf Jahre:



Beilage: _____

2. Entsorgungsanlagen

2.1 Müllverbrennungsanlage

In der Müllverbrennungsanlage wurden im vergangenen Jahr insgesamt 227.656 t Hausmüll, hausmüllähnlicher Gewerbeabfall und in geringen Anteilen bestimmte, zugelassene „gefährliche Abfälle“ aus den angeschlossenen Gebietskörperschaften Stadt Nürnberg, Stadt Fürth, Stadt Schwabach, Landkreis Nürnberger Land sowie Landkreis Fürth zur Verbrennung und zur energetischen Verwertung angenommen.
Die seit Inbetriebnahme der Müllverbrennungsanlage im Jahr 2001 verbrannte Abfallmenge beträgt zum Jahresende 2012 insgesamt 2.561.072 t.
Das genehmigte Abfallzwischenlager auf der Deponie Süd wurde 2012 nicht in Anspruch genommen.

2012 verblieben als Verbrennungsrückstand 49.582 t Schlacke und 4.183 t Metallschrott. Als Reaktionsprodukte aus der Abgasreinigung resultierten 5.035 t Calciumchloridsole, 4.655 t Flugasche und Kesselreinigungsrückstände sowie 321 t Gips. Die Reststoffe wurden als Baustoff (Schlacke), im Bergversatz (Calciumchloridsole, Flugasche) oder als Rohstoff (Metallschrott) einer Wiederverwertung zugeführt.

Der Energiegehalt der verbrannten Abfälle wurde zur Erzeugung von insgesamt 728.694 t Hochdruckdampf genutzt, der dann mit einer durchschnittlichen Wärmeleistung von 57 MW an das Heizkraftwerk Sandreuth der N-ERGIE AG geliefert wurde. Dort wird nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung aus dem Mülldampf Strom und Fernwärme erzeugt.

Der Einsatz von Abfall als Brennstoff reduziert den Bedarf an Primärenergieträgern. Der Energiegehalt der in der Müllverbrennungsanlage im Jahr 2012 als Brennstoff verwendeten Abfallmenge entspricht dem Energiegehalt von 65.000 t Steinkohle.

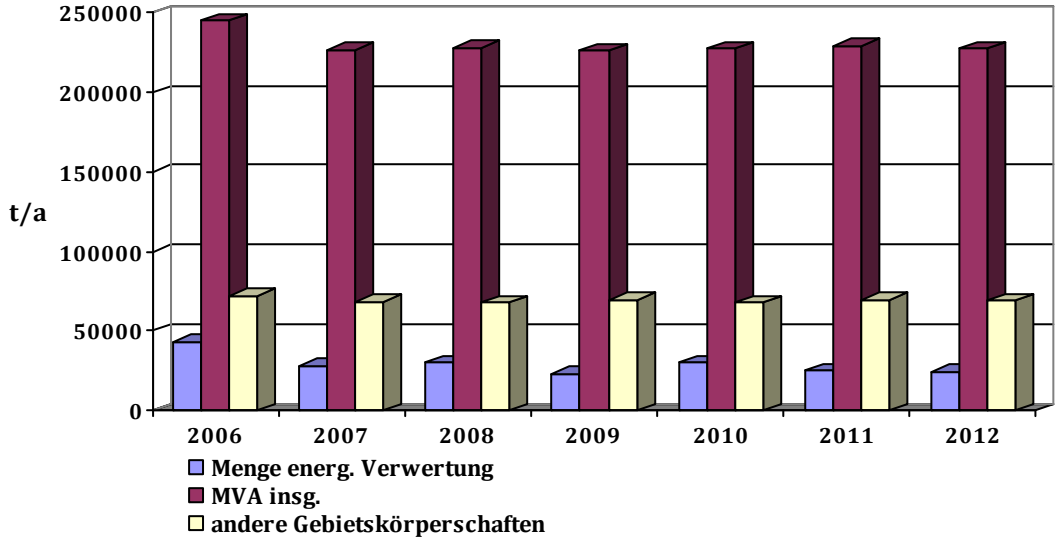
Da Abfall zu ca. 50 % aus Biomasse (erneuerbare Energie) besteht und dieser Anteil CO2-neutral verbrennt, leistet die Müllverbrennung einen Beitrag zum Klimaschutz. Die Einsparung an bilanzschädlichem CO2 durch die Verbrennung von Abfällen in Nürnberg betrug im Jahr 2011 ca. 127.000 t.

Für die Müllverbrennungsanlage wurde der zur Bewertung der Abfallverbrennung gemäß EU-Abfallrichtlinie maßgebliche R1 Faktor mit dem Wert 0,78 ermittelt. Damit wurde die Mindestanforderung (R1=0,60) weit überschritten und die thermische Behandlung von Abfällen in der Müllverbrennungsanlage kann als Verwertungsmaßnahme gelten.

Weitere in diesem Zusammenhang ermittelte Parameter zur Darstellung der Energieeffizienz wie z.B. Kesselwirkungsgrad, spezifischer Wärmeertrag und Energieverbrauch der Anlage erzielen ebenfalls Werte, die den Einsatz der in einschlägigen Regelwerken beschriebenen „Besten verfügbaren Technik“ auch für die MVA belegen."

Beilage: _____

Behandelte Abfälle in der MVA
aus dem Stadtgebiet Nürnberg und aus der Region

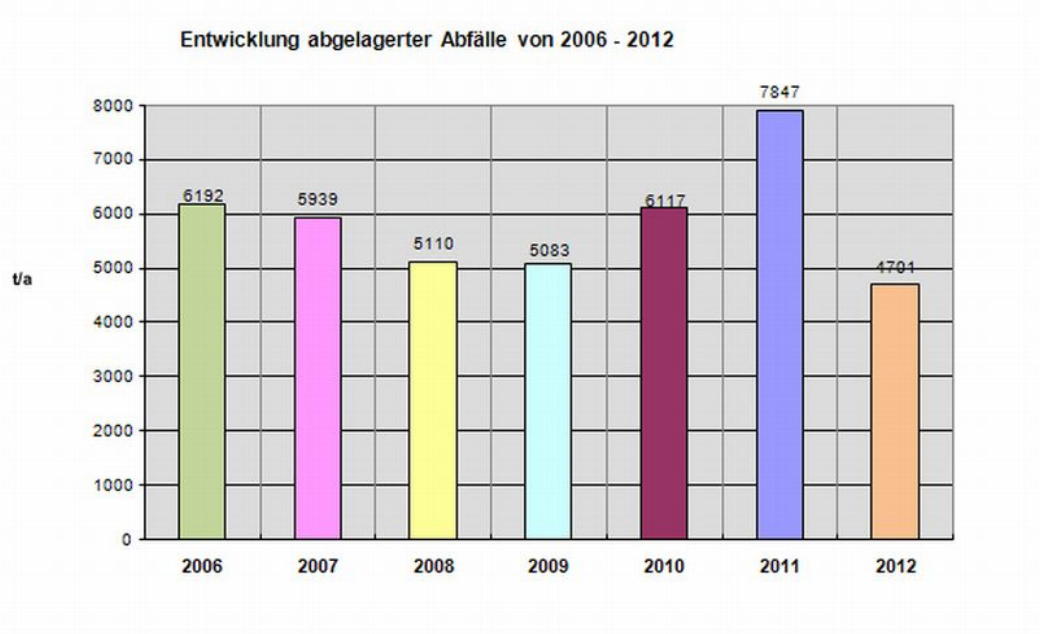


2.1.1 Brennbarer Gewerbemüll / Abfälle zur Beseitigung

Die Menge an brennbarem Gewerbemüll zur Beseitigung aus dem Stadtgebiet Nürnberg ist im Jahr 2012 um 409 t im Vergleich zum Vorjahr gestiegen (von 5.974 t auf 6.383 t). Im gleichen Zeitraum wurden 24.769 t Abfälle (minus 95 t) zur energetischen Verwertung der städtischen Müllverbrennungsanlage überlassen.

2.2 Abzulagernde Abfälle – Deponie

Die bei der Deponie angelieferten Abfälle sind im letzten Jahr um 40 % von 7.847 t auf 4.701 t gefallen. Dies ist insbesondere auf einen Rückgang der produktionsspezifischen Abfälle aus dem Gewerbe (minus 2069 t) zurückzuführen.



Beilage: _____

3. Regionale Zusammenarbeit

Im Rahmen der durch Zweckvereinbarungen geregelten regionalen Zusammenarbeit im Bereich Abfallwirtschaft wurden im Jahr 2012 folgende Abfälle in der MVA Nürnberg zur Beseitigung angenommen:

Hausmüll insgesamt: 66.933 t

Landkreis Nürnberger Land	Stadt Fürth	Landkreis Fürth	Stadt Schwabach
26.194 t	20.340 t	16.611 t	3.788 t

Gewerbemüll insgesamt: 2.334 t

Landkreis Nürnberger Land	Stadt Fürth	Landkreis Fürth	Stadt Schwabach
608 t	243 t	552 t	931 t

Im Vergleich zum Vorjahr blieb die Hausmüllmenge aus den Gebieten der Zweckvereinbarungspartner konstant, während die Gewerbemüllmenge aus diesen Herkunftsbereichen um 3,2 % sank.

4. Abfallberatung und Öffentlichkeitsarbeit im Jahr 2012

4.1 Aktionen

Der **"Markt der langen G´sichter"**, das Nachweihnachtsevent zum Thema Abfallvermeiden, wurde zum 16. Mal mit großer Medienresonanz und ca. 800 Besuchern abgehalten.

4.2 Monatliche Radiosendung

"Radio Tipp" mit aktuellen Informationen zu abfallwirtschaftlichen Themen bei Radio F 94,5.

4.3 Betreuung von Schulen / Kindergärten

Es wurden 35 Unterrichtseinheiten und Projekte zu verschiedenen Themen abgehalten:

- die Unterrichtseinheit **„Mehr Hirn - weniger Müll“**
  mit den Inhalten Abfall-ein Problem-, Abfalltrennung, Abfallverwertung, Abfallvermeidung und Abfallbeseitigung.

- die Unterrichtseinheit **„Abfalltrennung mit den Müllmonstern“** mit den Schwerpunkten Kennenlernen verschiedener Materialgruppen; praktische Übungen um Abfälle den richtigen Mülltonnen zuzuordnen.

- das Kooperationsprojekt **„Gold im Müll - Entdecke die Schätze“**, mit den Stationen chemische Elemente-wertvolle Rohstoffe, Mülltrennung, abfallarmer Einkauf, Recycling, Bodenlabor und Computerrecycling.

4.4 Führungen durch die Müllverbrennungsanlage

Im Jahr 2012 wurden 55 Führungen für interessierte Gruppen durchgeführt. Hieran nahmen 1062 Personen, darunter Vorschulkinder, Grundschüler, Gymnasiasten und Volkshochschulgruppen teil.

4.5 Ehrenamtliche Abfallberater

16 ehrenamtliche Abfallberater standen, wie in den Vorjahren, für allgemeine und besondere Abfallberatungen (auch mehrsprachig) zur Verfügung.

An 104 **Infoständen** wurden 4.834 BürgerInnen beraten und bei 43 Haushaltsberatungen wurden Eigentümer, Verwalter, Mieter über neue Entwicklungen und bestehende Einrichtungen der Abfallwirtschaft informiert.

Bei 12 Vorträgen und Beratungen in deutscher, türkischer und russischer Sprache wurden spezielle Personengruppen wie z.B. Senioren in Seniorenclubs und Personen, die an Integrationskursen teilnahmen, beraten.

Für die **Betreuung der Gartenabfallsammelstellen** haben die ehrenamtlichen Abfallberater 798 Einsatzstunden geleistet und dabei die Bürger an den Gartenabfallsammelstellen beraten.

4.6 Biomüllsheriff

Das elektronische Störstofferkennungssystem zur Feststellung fehl gefüllter Biomülltonnen (Biomüllsheriff) wurde auf zwei Entsorgungstouren im Stadtgebiet eingesetzt.
Im Zuge der Kontrollen mussten 73 Infoschreiben und 55 Gebührenbescheide versandt werden.

4.7 Broschüren und weitere Informationen

Infos

Zusätzlich zum „Ratgeber Abfall“, der jährlich neu in einer aktualisierten Ausgabe erscheint, stehen dem Bürger wichtige Informationen zu Einzelthemen als Flyer zur Verfügung. Neben dem „Biomüllinfo“, das genauso in 5 Sprachen erhältlich ist wie das Kurzinfo „Gemeinsam gegen Müll“ und das Einzelblatt „Richtig Mülltrennen“, wird das „Problemmüllinfo“ mit den genauen Abgabeterminen für Problemabfälle aus Haushalten stark nachgefragt. Der Info-Flyer zu den Gartenabfallsammelstellen und den Wertstoffhöfen wird nach wie vor häufig angefordert und genutzt. Eher spezieller Natur ist hingegen das Infoblatt mit den Angeboten für Schulen und Kindergärten.

Internetauftritt

ASN ist im Internet unter www.asn.nuernberg.de vertreten. Der Internetauftritt des ASN wird ständig gepflegt und aktualisiert.

Online Service

Restmüll und Biomülltonnen sowie die Sperrmüllabfuhr können online beantragt werden. Dieser Service wurde auch 2012 von den Bürgern wieder sehr gut angenommen.

Servicetelefon

Unter **Tel. 231-3232** stehen den Bürgerinnen und Bürger MitarbeiterInnen eines qualifizierten Callcenters zur Verfügung, die auch außerhalb der „Bürozeiten“ und sogar am Wochenende Auskünfte erteilen.

Private Haushalte u. Geschäfte

Brennbare Abfälle, Problemabfälle und und Abfälle zur Verwertung

Mengen für das Stadtgebiet von Nürnberg

	2011		2012		(+) / (-)	(+) / (-)
	t	kg/Ew[1)]	t	kg/Ew[1)]	t	%
1. Haus- und Geschäftsmüll[2)] insgesamt	**129.393**	254,9	**126.910**	247,2	-2.483	-1,9
(davon Notdeponie)	0	0,0	0	0,0	0	0,0
davon **Systemabfuhr**	**104.014**	204,9	**101.020**	196,8	-2.994	-2,9
Sperrmüll	**25.379**	50,0	**25.890**	50,4	511	2,0
davon Sperrmüll auf Abruf	3.892	7,7	3.838	7,5	-54	-1,4
Sperrmüll WH[3)] (incl. Sortierreste)	21.487	42,3	22.052	43,0	565	2,6
2. Problemabfälle	**74**	0,1	**69**	0,1	-5	-6,8
davon Schadstoffsammlung	72	0,1	67	0,1	-5	-6,9
Schulen (Chemikalien)	2	0,0	2	0,0	0	0,0
3. Abfälle zur Verwertung insgesamt	**176.938**	348,5	**167.170**	325,7	-9.768	-5,5
3.1 Papier / Pappe / Kartonagen	**42.220**	83,2	**40.625**	79,1	-1.595	-3,8
davon Depotcontainer	431	0,8	421	0,8	-10	-2,3
WH	3.425	6,7	3.333	6,5	-92	-2,7
Blaue Tonne	38.364	75,6	36.871	71,8	-1.493	-3,9
3.2 Glas	**12.978**	25,6	**12.573**	24,5	-405	-3,1
davon Depotcontainer incl. WH	12.026	23,7	11.559	22,5	-467	-3,9
Flachglas	952	1,9	1.014	2,0	62	6,5
3.3 Biomüll	**19.034**	37,5	**18.782**	36,6	-252	-1,3
3.4 Gartenabfälle	**22.640**	44,6	**22.151**	43,2	-489	-2,2
davon Gartenabfallsammelstellen (incl. Christbäume)	17.478	34,4	17.136	33,4	-342	-2,0
WH (incl. Christbäume)	5.162	10,2	5.015	9,8	-147	-2,8
3.5 Elektro-und Elektronikgeräte[4)]	**4.257**	8,4	**3.793**	7,4	-464	-10,9
3.6 Metalle	**5.996**	11,8	**5.657**	11,0	-339	-5,7
davon Schrott aus MVA-Schlacke [5)]	2.333	4,6	2.399	4,7	66	2,8
aus WH (incl. aus Sperrmüll)	3.663	7,2	3.258	6,3	-405	-11,1
3.7 Verpackungen	**10.606**	20,9	**10.410**	20,3	-196	-1,8
3.8 Textilien (Federbetten, Altkleider, Schuhe)	**2.596**	5,1	**2.305**	4,5	-291	-11,2
davon WH	206	0,4	184	0,4	-22	-10,7
Depotcontainer BRK	2.390	4,7	2.121	4,1	-269	-11,3
3.9 Sonstige Wertstoffe	**56.611**	111,5	**50.874**	99,1	-5.737	-10,1
davon Altholz	11.625	22,9	11.166	21,8	-459	-3,9
E-geräte, Möbel, Fahrräder, Reifen (verwendet)	2.045	4,0	2.039	4,0	-6	-0,3
Reifen	305	0,6	294	0,6	-11	-3,6
Sonstiges (Batterien, Styropor, Kork, Wachs, Fette)	122	0,2	110	0,2	-12	-9,8
Mineralische Abfälle	12.289	24,2	11.905	23,2	-384	-3,1
MVA-Schlacke verwertet (ohne Schrott)[6)]	30.225	59,5	25.360	49,4	-4.865	-16,1

1) Ew 2011: 507720 ; 2012: 513315

2) = Abfälle aus kl. Gewerbebetrieben zusammen mit HM in Systemabfuhr abtransportiert

3) = Wertstoffhöfe (derzeit 6)

4) Mengen soweit gemeldet incl. Warengruppe 1

5) HM-Anteil 2011: 80,8% 2012: 80,3%

6) HM-Anteil an ges. Schlacke 2011: 80,8% 2012: 80,3%

Berechnungsmodus: (MVA-Schlacke - Schrott in MVA-Schlacke) : verwertete Schlacke x HM-Anteil am Gesamtmüll

Entsorgungsanlagen

	2011	2012	(+) / (-)	(+) / (-)
1. Müllverbrennungsanlage	**t**	**t**	**t**	**%**
1.1 Input MVA (nur Abfälle Stadtgebiet)	**160.231**	**158.062**	-2.169	-1,4
davon Hausmüll (incl. Sperrmüll)	129.393	126.910	-2.483	-1,9
Gewerbemüll	5.974	6.383	409	6,8
energetisch verwertet	24.864	24.769	-95	-0,4
1.2 Output MVA (Reststoffe aus Stadtgebiet)	**48.288**	**41.802**	-6.486	-13,4
davon Schlacke	40.683	34.796	-5.887	-14,5
davon verwertet	37.429	31.585	-5.844	-15,6
nicht verwertbar	366	303	-63	-17,2
Schrott (incl. Grobstoff)	2.888	2.908	20	0,7
davon sonst. Reststoffe aus der MVA	7.605	7.006	-599	-7,9
1.3. Mengen anderer Gebietskörperschaften - regionale Zusammenarbeit	**69.427**	**69.267**	-160	-0,2
davon Hausmüll	67.015	66.933	-82	-0,1
davon Gewerbemüll	2.412	2.334	-78	-3,2

	2011	2012	(+) /(-)	(+) / (-)
2. Deponie	**t**	**t**	**t**	**%**
2.1 Input Deponie (nur Abfälle Stadtgebiet)	**7.847**	**4.701**	-3.146	-40,1
davon Notdeponie Hausmüll	0	0	0	0,0
Produktionsspezifische Abfälle aus Gewerbe	5.408	3.339	-2.069	-38,3
Abfälle aus öffentlichen Anlagen	2.439	1.362	-1.077	-44,2
	m³	**m³**	**m³**	%
2.2 Output Deponie	**226.875**	**132.020**	-94.855	-41,8
davon Sickerwasser	26.875	22.020	-4.855	-18,1
Deponiegas	200.000	110.000	-90.000	-45,0

Abfall- u. Wertstoffaufkommen in Nürnberg

	2011	2012	(+) / (-)	(+) / (-)
	t	t	t	%
Abfallaufkommen Haushalte u. Geschäfte + Wertstoffe insgesamt	**306.405**	**294.128**	-12.277	-4,0
Abfälle (incl. Problemabfälle)	129.489	126.979	-2.510	-1,9
Wertstoffe	176.916	167.149	-9.767	-5,5
Verwertungsquote	**57,7**	**56,8**		**-0,9**

Abfallaufkommen aus Haushalten und Geschäften Stadt Nürnberg 2012

