

Inhaltsverzeichnis

1.	Zusammenfassung.....	3
2.	Siedlungsabfälle und Wertstoffe	4
2.1	Siedlungsabfälle.....	4
2.2	Siedlungsabfälle aus Haushalten.....	5
2.3	Wertstoffe.....	5
2.4	Recyclinghöfe.....	6
2.5	Problemabfälle.....	7
2.6	Sperrmüll.....	7
3.	Restabfallbehandlung, Verwertung und Deponierung.....	8
3.1	Restabfallvorbehandlung.....	8
3.2	Wertstoffsortierung.....	9
3.3	Verwertung organischer Abfälle.....	10
3.4	Deponierung.....	11
4.	Abfallwirtschaftliche Entwicklung.....	12
4.1	Siedlungsabfälle.....	12
4.2	Wertstoffe.....	14



Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Gesamtabfallaufkommen 2006 in t nach Abfallart.....	4
Abb. 2:	Gesamtabfallaufkommen 2006 in kg pro Einwohner.....	4
Abb. 3:	Aufkommen Siedlungsabfälle aus Haushalten 2006 in t.....	5
Abb. 4:	direkte Verwertung und Verwertung in der MBRA in %.....	5
Abb. 5:	Verwertete Abfallarten in kg pro Einwohner und Jahr.....	5
Abb. 6:	Zusammensetzung der verwerteten Siedlungsabfälle in %.....	6
Abb. 7:	Erfasste Mengen an den Recyclinghöfen 2006 in t.....	6
Abb. 8:	Erfasste und entsorgte Mengen Problemabfälle 2006 in t.....	7
Abb. 9:	Fraktionen Sperrgut 2006 in %.....	7
Abb. 10:	Input MBRA 2006 in t.....	8
Abb. 11:	Wertstoff-Output MBRA 2006 in %.....	8
Abb. 12:	Hauptfraktionen Input Wertstoffsortieranlage 2006 in %.....	9
Abb. 13:	Output Wertstoffsortieranlage 2006 in %.....	9
Abb. 14:	Input Grünabfallkompostierungsanlage 2006 in %.....	10
Abb. 15:	Absatzbereiche Grünkompost 2006 in %.....	10
Abb. 16:	Entwicklung deponierter Siedlungsabfälle 1990 -2006 in t.....	12
Abb. 17:	Entwicklung der erfassten Wertstoffmengen 1990-2006 in t.....	13
Abb. 18:	Verwertete Mengen Bio- und Grünabfälle 1990 - 2006 in t.....	14
Abb. 19:	Glassammelmengen 1990 - 2006 in t.....	14
Abb. 20:	Sammelmengen Papier 1990-2006 in t.....	14
Abb. 21:	Sammelmengen Verpackungen 1990 - 2006 in t.....	15
Abb. 22:	Holzmenen 1990 - 2006 in t.....	15



1. Zusammenfassung

Wie schon im vergangenen Jahr zeichnet sich auch das Jahr 2006 durch keine besonderen „Höhen“ bzw. „Tiefen“ in der Abfallwirtschaft aus. Der Anteil der deponierten Abfälle und der Wertstoffe unterlag nur geringfügigen Schwankungen und pendelte sich auf ein bestimmtes Niveau ein.

Diese Konstanz der anfallenden Mengen kann durchaus mit einer hohen Akzeptanz der verschiedenen Hol- und Bringsysteme bei den Bürgerinnen und Bürgern erklärt werden.

Im Jahr 2006 ist die mechanisch-biologische Restabfallanlage ganzjährig im Vollbetrieb gelaufen. Erstmals wurde in diesem Jahr nur noch vorbehandelter Abfall abgelagert.

Im Bereich der häuslichen Abfälle ist der Anteil der deponierten Mengen in den letzten 10 Jahren stetig zurückgegangen. Diese Entwicklung verlangsamt sich seit einigen Jahren.

Insgesamt befinden sich die Sammelmengen für Wertstoffe in Münster nach wie vor auf einem sehr hohen Niveau.

Zusammenfassend kann man sagen, dass die Einwohner Münsters mit ihrer ausgeprägten Bereitschaft zur Abfalltrennung und die AWM mit ihren ausdifferenzierten abfallwirtschaftlichen Angeboten die Möglichkeiten der Abfallvermeidung, Abfalltrennung und Verwertung nahezu ausgeschöpft haben.



2. Siedlungsabfälle

2.1 Siedlungsabfälle

Das Gesamtaufkommen an Siedlungsabfällen, die im Verantwortungsbereich der Abfallwirtschaftsbetriebe (AWM) entsorgt bzw. verwertet wurden, betrug 2006 insgesamt

173.631 t Siedlungsabfälle.



Der größte Anteil entfiel dabei auf den Haus- und Sperrmüll mit 132.725 t. Die Gewerbeabfallmenge betrug 17.590 t, an Baurestabfällen fielen insgesamt 16.601 t an. Zudem wurden 6.635 t Rückstände aus der Stadtreinigung durch die AWM entsorgt oder verwertet.

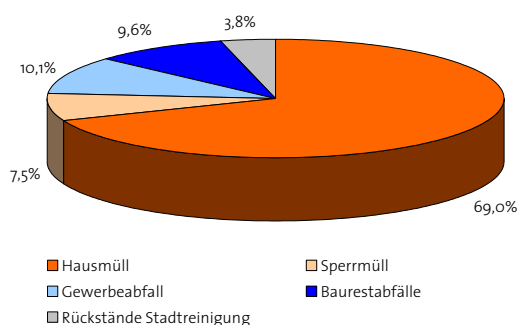


Abb. 1: Gesamtabfallaufkommen 2006 in % nach Abfallart

Bezogen auf die Einwohner der Stadt Münster ergibt sich folgende Aufteilung des Abfallaufkommens:

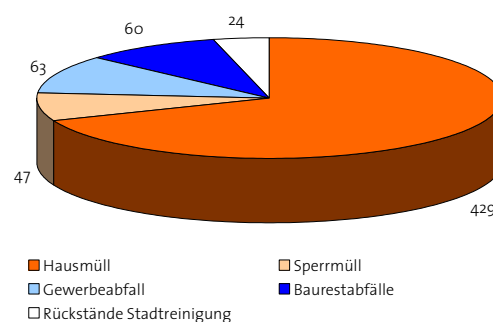


Abb. 2: Gesamtabfallaufkommen 2006 in kg pro Einwohner

Das Aufkommen an Baurestabfällen spiegelt die verwertete Boden- und Bauschuttmenge im Bereich der Zentraldeponie Münster II wider.

2.2 Siedlungsabfälle aus Haushalten

Im Jahr 2006 wurden insgesamt

132.725 t Haushaltsabfälle

eingesammelt.

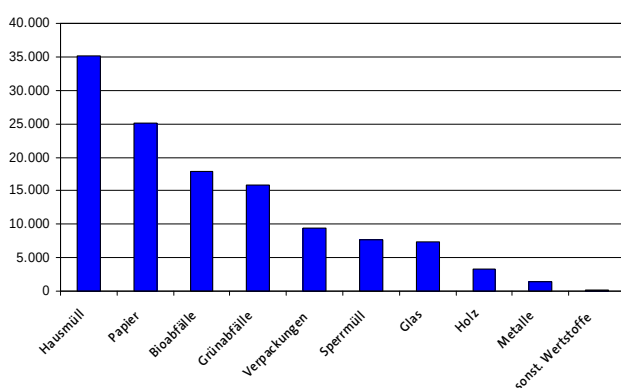


Abb. 3: Aufkommen Siedlungsabfälle aus Haushalten 2006 in t

Den größten Teil der Abfallmenge macht hierbei der Restabfall (Haus- und Sperrmüll) mit 42.093 t aus. Als nächst größte Fraktionen folgen die bei der Abfuhr getrennt gesammelten Wertstoffe wie Papier, Bioabfälle und Grünabfälle. Diese vier Fraktionen machen bereits 80 % des Gesamtaufkommens aus.

Das Pro-Kopf-Aufkommen liegt in Münster bei

476 kg pro Einwohner und Jahr.

Von der Gesamtmenge konnten durch die getrennte Erfassung 298 kg verwertet werden.

Zum Vergleich: Deutschlandweit lag das Pro-Kopf-Aufkommen im Jahr 2005 bei 452 kg (Quelle: Statistisches Bundesamt).

2.3 Wertstoffe

Von den Siedlungsabfällen wurden

146.165 t verwertet,

davon über 39.000 t über die MBRA. Die restlichen 107.000 t verwertbare Fraktionen wurden im Rahmen der Abfallabfuhr direkt getrennt eingesammelt. Die Verwertungsquote liegt bei 84,2 %.

27.466 t mussten im Jahr 2006 auf der Deponie abgelagert werden, 26.000 t stammen aus der Vorbehandlung in der MBRA.

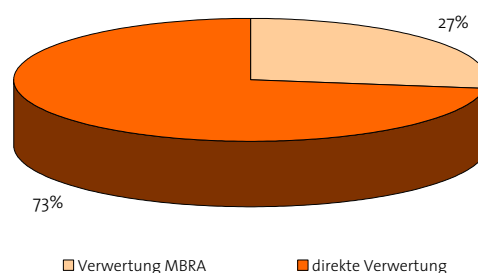


Abb. 4: Direkte Verwertung und Verwertung in MBRA in %

Bezogen auf die verschiedenen Wertstoffarten wurden pro Einwohner folgende Mengen verwertet:

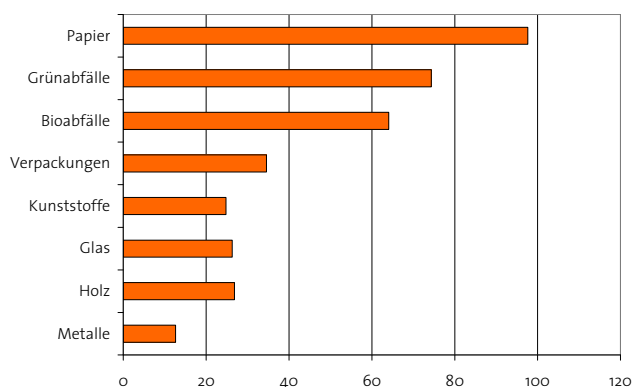


Abb. 5: Verwertete Abfallarten in kg pro Einwohner und Jahr



Im Jahr 2006 wurden keine gravierenden abfallwirtschaftlichen Maßnahmen im Bereich der Privathaushalte (Bio- und Papiertonne, getrennte Sperrmüllabfuhr, Recyclinghofnetz, DSD-Sammlung) verändert bzw. neu eingeführt. Bei den erfassten Mengen ergaben sich daher nur geringfügige Abweichungen zum Vorjahr.

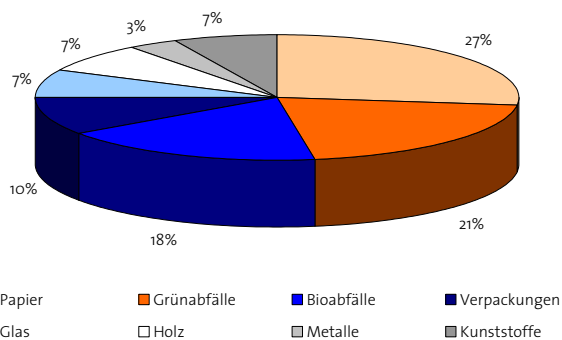


Abb. 6: Zusammensetzung der verwerteten Siedlungsabfälle in %

2.4 Recyclinghöfe

Die Recyclinghöfe in Münster sind ein wichtiger Baustein zur Erfassung von Abfällen. Insgesamt wurden im Jahr 2006

25.124 t Abfälle

an den Recyclinghöfen von den Münsteranern abgegeben, die sich in folgende Hauptfraktionen aufteilen:

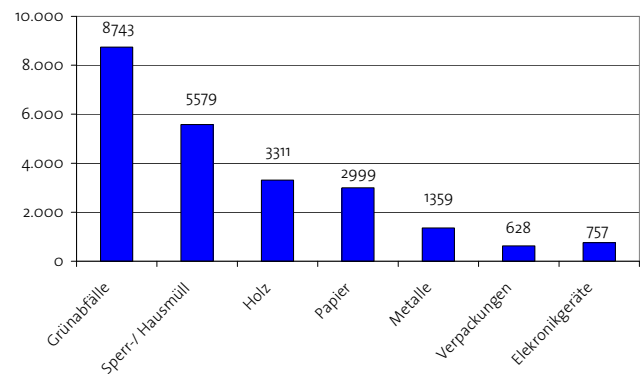


Abb. 7: Erfasste Mengen an den Recyclinghöfen 2006 in t

Die größten Wertstofffraktionen bilden wie im letzten Jahr:

- Grünabfälle mit 8.743 t
- Holz mit 3.311 t
- Papier mit 2.999 t.

Neben diesen Hauptfraktionen wurden auch geringere Mengen Metall, Verpackungen etc. abgegeben. 5.579 t Sperr- und Hausmüll wurden an den Recyclinghöfen angenommen.

Interessant ist die deutliche Steigerung der Sammel-mengen bei den Elektrogeräten um über 300 t. Hier schlägt die neue E-Schrott-VO durch. Intensive Öffentlichkeitsarbeit und die Akzeptanz bei den Bürgern erklären die relativ sprunghaft angestiegene Menge.

2.5 Problemabfälle

Über die Schadstoffsammlung auf den Recyclinghöfen wurden

330 t Problemabfälle

aus Haushalten gesammelt und über die Problemabfallzwischenlager am Standort Rösnerstraße verschiedenen Beseitigungs- und Verwertungswegen zugeführt.

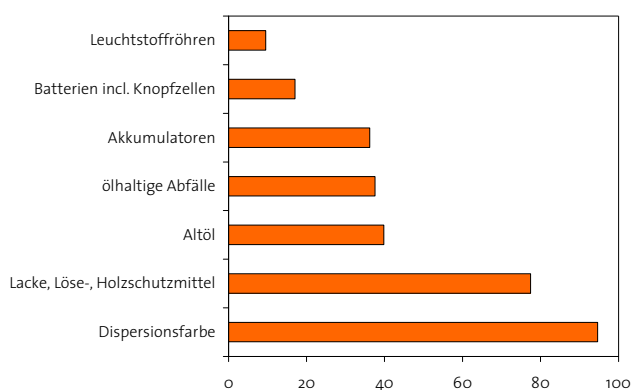


Abb. 8: Erfasste und entsorgte Mengen Problemabfälle 2006 in t

Neben den dargestellten Hauptfraktionen wurden geringe Mengen Säuren, Laugen, Entwickler, Fixierer, Pflanzenschutzmittel, Chemikalien, Quecksilberabfälle, PCB-haltige Kondensatoren, Feuerlöschpulver und Spraydosen an den Recyclinghöfen angenommen und fachgerecht entsorgt.

Die Erfassung der Elektrogeräte erfolgte im Rahmen der neuen Elektronikschrott-Verordnung über die Recyclinghöfe, die Sperrmüllabfuhr und durch Direktanlieferung von Gewerbebetrieben. Insgesamt wurden 1.451 t gesammelt. Die Geräte wurden entweder über das neue Elektronikschrottsystem verwertet oder der Metallverwertung zugeführt.

2.6 Sperrgut

Im Rahmen der monatlichen Sperrgutabfuhr wurden insgesamt

13.028 t Abfälle

erfasst.

Bei der Sperrgutsammlung werden drei Abfallfraktionen getrennt erfasst: der typische Sperrmüll wie Möbel und größere Haushaltgegenstände, große Elektrogeräte und Grünabfälle.

7.672 t Sperrmüll

macht den größten Anteil aus.

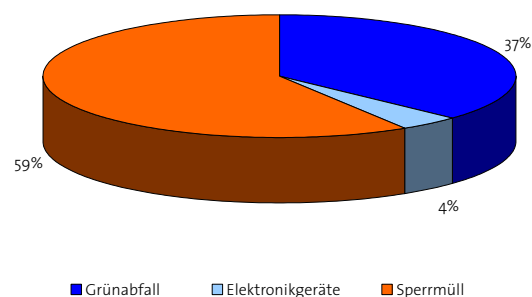


Abb. 9: Fraktionen Sperrgut 2006 in %

Über die Gartenabfallsäcke und Bündelsammlung wurden

4.808 t Grünabfälle

eingesammelt.

Aufgrund der Schadstoffbelastung wurden 549 t Elektronikgeräte getrennt gesammelt und schadlos wiederverwertet.

3. Restabfallbehandlung, Verwertung und Deponierung

3.1 Restabfallvorbehandlung

Die MBRA lief 2006 ganzjährig mit beiden Behandlungsstufen im Vollbetrieb. Es wurden im Jahr 2006 insgesamt

69.217 t Restabfall

behandelt. Die Hauptfraktionen bilden der Hausmüll mit 45.474 t, 7.936 t Sperrmüll, 8.908 t Gewerbeabfall und 6.419 t Rückstände aus der Stadtreinigung.

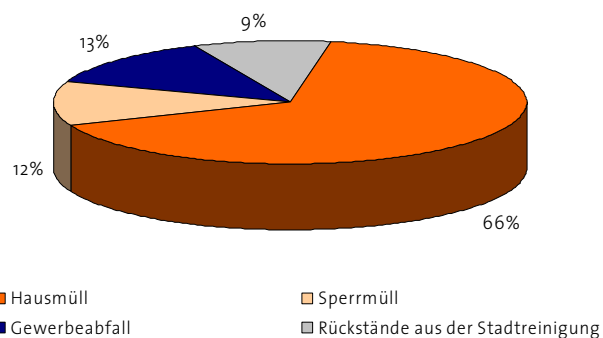
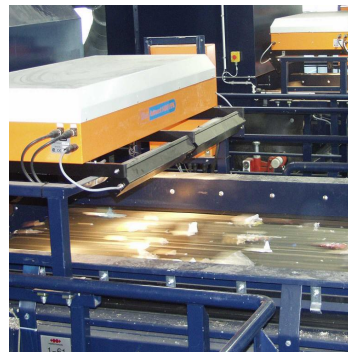


Abb. 10: Input MBRA 2006 in % (Hauptfraktionen)



Insgesamt wurden in der MBRA

33.698 t Wertstoffe

aussortiert. Berücksichtigt man die biologischen Abbauprodukte in der 2. Stufe der MBRA (Wasser, CO₂, Methangas), ergibt sich rechnerisch eine gesamt verwertete Menge von 43.300 t.

Die verwertete Gesamtmenge aus der 1. Stufe der MBRA setzt sich aus 6.921 t Kunststoffen, 3.625 t Holz, 1.736 t Eisenmetall, 1.212 t Papier und 439 t Nichteisenmetall zusammen. Einer thermischen Verwertung (heizwertreiche Fraktion) wurden 19.765 t zugeführt.

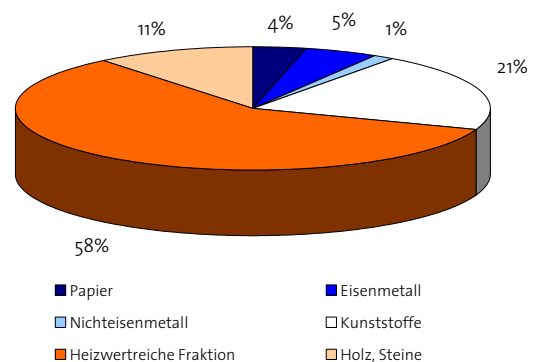


Abb. 11: Wertstoff-Output MBRA 2006 in %

3.2 Wertstoffsortierung

Die Wertstoffsortieranlage stellt aus verschiedenen Wertstoffanlieferungen wie z. B. Papier, Kunststoffen, Metallen oder Holz, sortenreine Fraktionen für die Verwertung bereit.

Im Jahr 2006 wurden insgesamt

21.977 t Wertstoffe

in der Wertstoff-Sortieranlage angeliefert.

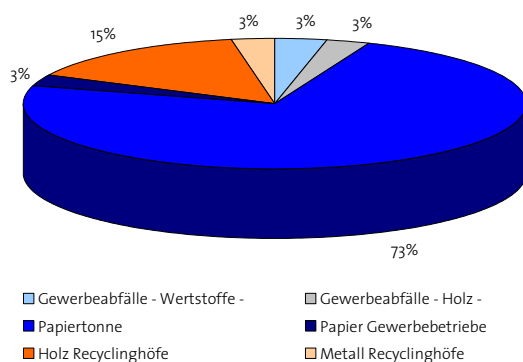


Abb. 12: Hauptfraktionen Input Wertstoffsortieranlage 2006 in %

Nach der Sortierung konnten

21.127 t Wertstoffe

für die weitere Verwertung bereitgestellt werden.

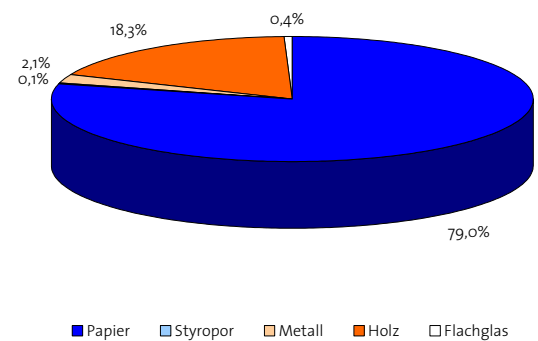


Abb. 13: Output Wertstoffsortieranlage 2006 in %

3.3 Verwertung organischer Abfälle

In der Grünabfallkompostierungsanlage wurden im Jahr 2006

26.405 t Grünabfälle

zu Kompost weiter verarbeitet.

Davon wurden rund 8.700 t Grünabfälle an den Recyclinghöfen abgegeben, ca. 4.700 t stammen aus dem Gewerbe, 4.800 t wurden bei der Sperrgutabfuhr eingesammelt und 5.700 t waren Gärrückstände aus der Biovergärungsanlage.

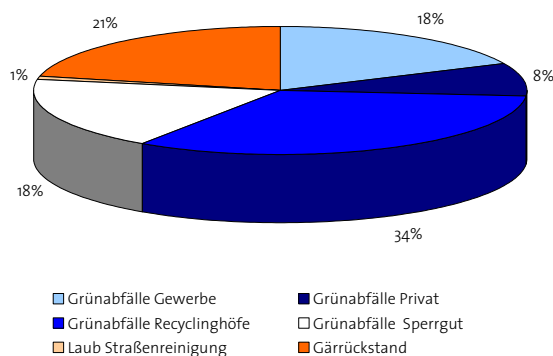
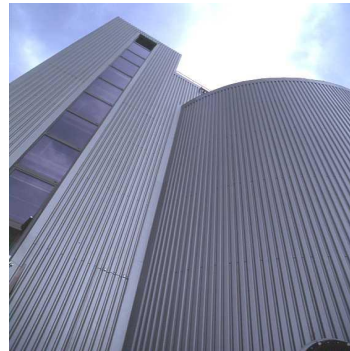


Abb. 14 Input Grünabfallkompostierungsanlage 2006 in %



Als Anlagenoutput wurden 17.767 t Kompost und 5.218 t aufbereiteter Boden vermarktet. Die Zahlen sprechen für eine am Verwertungsmarkt orientierte Anlage.

Der produzierte Kompost wurde vor allem im Bereich von Landwirtschaft und Gartenbau abgesetzt.

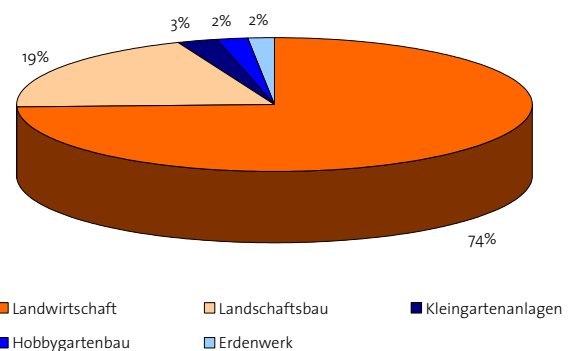


Abb. 15: Absatzbereiche Grünkompost 2006 in %

Die Bioabfallvergärungsanlage verarbeitete insgesamt

17.860 t organische Abfälle

aus der Biotonne. Der erzeugte Gärrückstand von 5.700 t wurde in der Grünabfallkompostierungsanlage zu Kompost weiterverarbeitet.

3.4 Deponierung

Die Abfälle durchliefen vor der Deponierung die beiden Behandlungsstufen der MBRA. Die vorbehandelten Reststoffe wurden auf dem 3. Bauabschnitt der Zentraldeponie Münster II abgelagert. Insgesamt

25.952 t behandelte Reststoffe

wurden auf diesem Abschnitt deponiert.

2006 wurde auf dem 2. Bauabschnitt der Zentraldeponie Münster II 1.500 t Inertabfälle abgelagert.



4. Abfallwirtschaftliche Entwicklung

4.1 Siedlungsabfälle

Die deponierten Siedlungsabfälle setzen sich im Jahr 2006 hauptsächlich aus dem Feinmüll der MBRA zusammen. Es ist keine gravierende Mengenverschiebung zum Vorjahr zu beobachten.

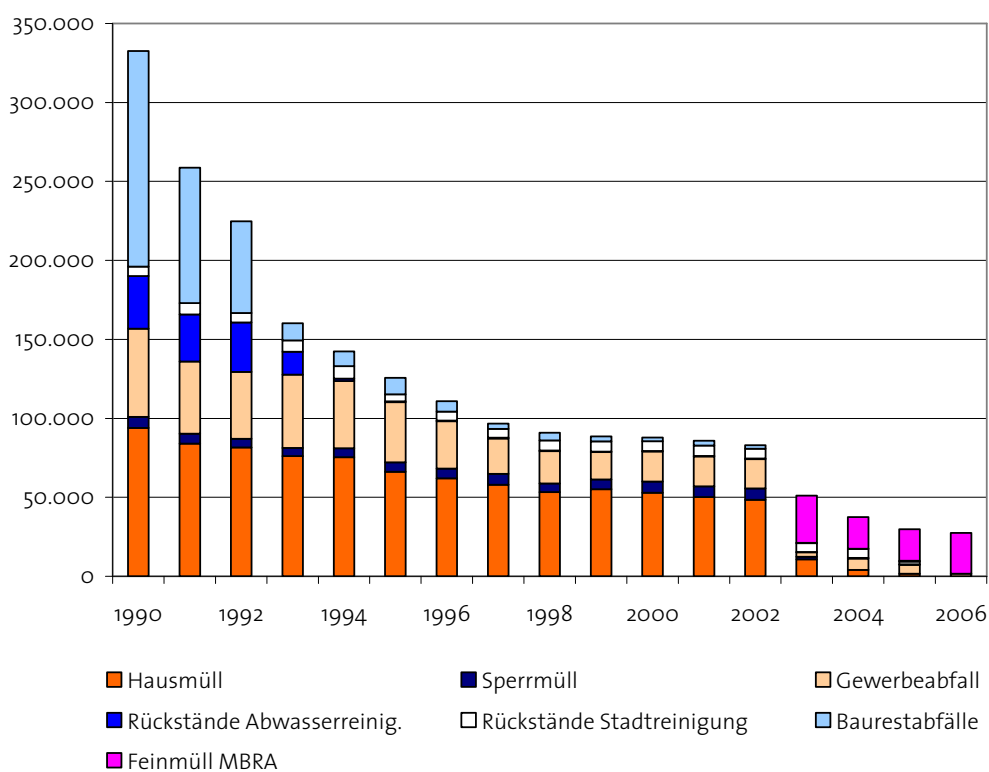


Abb. 16: Entwicklung deponierter Siedlungsabfälle 1990 - 2006 in t

Die Verwertungsrate ist im Jahr 2006 leicht angestiegen. Durch die ganzjährige mechanische Vorbehandlung des Restabfalls in der MBRA konnten weitere Wertstoffe einer Verwertung zugeführt werden. Die Menge der aussortierten Kunststoffe und die sogenannte Heizwertreiche Fraktion sind nochmals angestiegen. Die Mengen der anderen Wertstoffe sind ungefähr gleich geblieben.

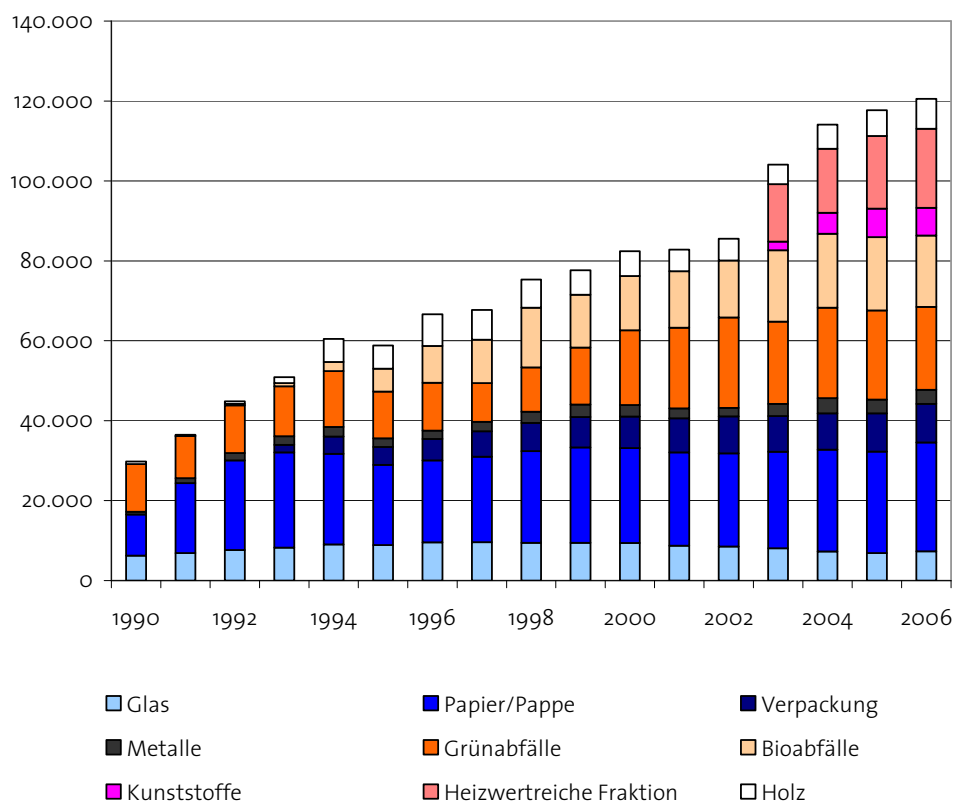


Abb. 17: Entwicklung der erfassten Wertstoffmengen 1990 - 2006 in t

4.2 Wertstoffe

Im Jahr 2006 ist die Gesamtmenge der erfassten

Bio- und Grünabfälle

im Vergleich zum Vorjahr nur leicht gesunken.

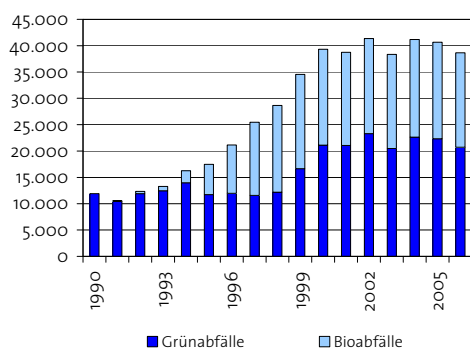


Abb. 18: Verwertete Mengen Bio- und Grünabfälle 1990 - 2006 in t

Bei dem 2006 gesammelten

Glas

ist ein leichter Anstieg zu verzeichnen. Der seit 2001 insgesamt abnehmende Trend ist auf den verstärkten Einsatz von PET-Flaschen zurückzuführen.

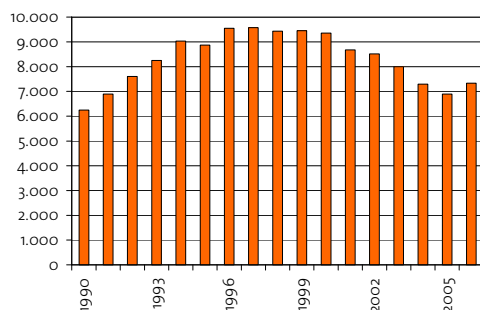


Abb. 19: Gglassammelmengen 1990 - 2006 in t



Papier

Die Gesamtmenge ist im Vergleich zum Vorjahr leicht angestiegen, was hauptsächlich auf die erhöhte Verwertungsquote in der MBRA zurückzuführen ist. Die Sammelmenge aus der Papiertonne bleibt konstant hoch; auch die Mengen, die über die Recyclinghöfe gesammelt werden, sind gleich geblieben. Auffällig sind die relativ geringen Mengen aus dem gewerblichen Bereich.

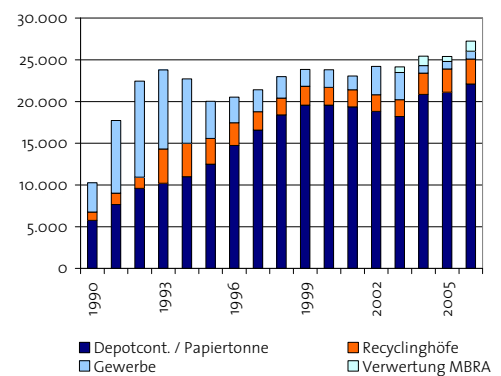


Abb. 20: Sammelmengen Papier 1990 - 2006 in t

Die Menge der gesammelten

Verpackungen

sind zum Vorjahr gleich geblieben.

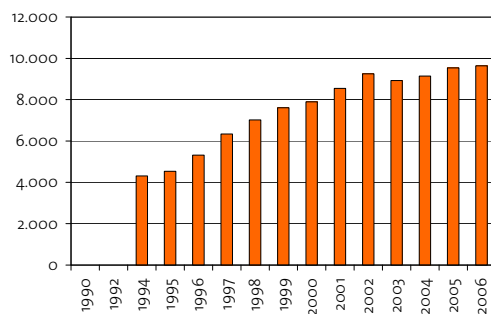


Abb. 21: Sammelmengen Verpackungen 1990 - 2006 in t

Bei der gesammelten Menge

Holz

ist nach dem kontinuierlichen Rückgang der vergangenen Jahre seit drei Jahren wieder ein Anstieg auf über 7000 t zu verzeichnen. Hier spielt die bessere Sortierung in der MBRA die ausschlaggebende Rolle.

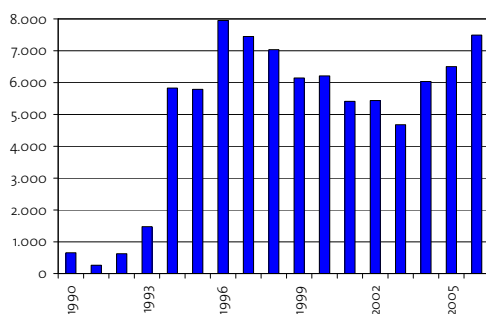


Abb. 22: Holzmengen 1990 - 2006 in t



Bei vielen Wertstofffraktionen sind die Mengen im Jahr 2006 im Vergleich zu den letzten Jahren mehr oder weniger gleich geblieben. Die eingeführten Sammelsysteme haben sich bei den Münsteraner Bürgerinnen und Bürgern etabliert. Mit der Inbetriebnahme der MBRA pendeln sich die gesammelten Abfallmengen auf ein bestimmtes Niveau ein.