

Abfallaufkommen

P2

Wintersemester 2010/2011

269.031 Kommunale Ver- u. Entsorgungsplanung

Univ.Lektor Dipl.-Ing. Hans Kordina

E280 Department für Raumentwicklung, Infrastruktur
Und Umweltplanung



Region Gruppe 7:

Tamara Vlk | 0826243

Thomas Lang | 0825701

Daria Kletzl | 0825161

Philipp Megyeri | 0425808

Lukas Käfer | 0727177

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Aufgabenstellung	3
1.2	Definitionen	3
2	Rechtliche Grundlagen	5
2.1	Abfallwirtschaftsgesetz 2002 (Bund)	5
2.2	Bundesabfallwirtschaftsplan 2006	6
2.3	Niederösterreichisches Abfallwirtschaftsgesetz	7
2.4	Niederösterreichischer Abfallwirtschaftsplan 2004	9
2.5	Niederösterreichischer Abfallwirtschaftsbericht 2009	11
3	Abfallverbände im Land Niederösterreich	11
3.1	Gemeindeverband für Abfallwirtschaft im Raum Schwechat	11
3.2	Gemeindeverband für Abfallbehandlung Bezirk Bruck/Leitha	12
4	Abfallbilanz	12
4.1	Abfallmengen in Niederösterreich	12
4.2	Abfallaufkommen in der Planungsregion 2009	15
4.3	Pro-Kopf-Abfallaufkommens der Gemeinden 2009	16
4.4	Pro-Kopf-Abfallaufkommen der Bezirke	18
4.5	Pro-Kopf-Abfallaufkommen der Verbände	20
4.6	Vergleich des Pro-Kopf-Abfallaufkommen	21
5	Schlussfolgerung	22
6	Anhang	23
	Tabellenverzeichnis	24
	Abbildungsverzeichnis	24

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung

Im Rahmen des Projekts 2 des Studiums der Raumplanung und Raumordnung an der Technischen Universität Wien, wird im Studienjahr 2010/2011 ein interkommunales Entwicklungskonzept für die Region Schwechat erstellt. Die Region Schwechat umfasst folgende Gemeinden: Schwechat, Himberg, Zwölfaxing, Rauchenwarth, Schwadorf, Klein Neusiedl, Enzersdorf an der Fischa und Fischamend. Um ein interkommunales Entwicklungskonzept für die Region Schwechat erstellen zu können wurde im ersten Schritt eine Bestandaufnahme gemacht.

Am Fachbereich für Verkehrssystemplanung befassten wir uns Thema Abfallaufkommen. Der folgende Bericht beschäftigt sich daher einerseits mit den rechtlichen Vorgaben, Zielen und Konzepten, andererseits mit dem Gemeindeverband für Abfallbehandlung Bezirk Bruck/Leitha und dem Gemeindeverband für Abfallwirtschaft im Raum Schwechat und der Abfallbilanz. Es soll untersucht werden, wie sich das Abfallaufkommen der einzelnen Gemeinden im Vergleich zu denen des Landes NÖ, dem Bezirk und dem Verband zusammensetzt.

1.2 Definitionen

Restmüll

Unter Restmüll versteht man sämtliche in Haushalten und ähnlichen Einrichtungen üblicherweise anfallende feste Abfälle ausgenommen Sperrmüll und getrennt gesammelte Abfälle wie Altstoffe (Papier, Glas, Metalle, Kunststoffe und andere), biogene Abfälle und Problemstoffe.

Sperrmüll

Sperrmüll besteht aus Abfällen, die wegen ihrer Beschaffenheit (Größe oder Masse) nicht durch ortsübliche Restmüll-Sammelsysteme erfasst werden können.

Biogene Abfälle

Getrennt gesammelte biogene Abfälle bestehen aus

- Pflanzenresten und natürlichen, organischen Abfällen aus Hausgärten, wie beispielsweise Grasschnitt, Laub, Blumen, Fallobst bzw. sperrige Grünabfälle wie Strauch- und Baumschnitt
- organischen Küchenabfällen wie insbesondere solche aus der Zubereitung und dem Verzehr von Nahrungsmitteln (Speisereste).

Altpapier

Die Zellulose-, Papier- und Pappeabfälle werden in drei Gruppen unterteilt:

- Abfälle aus der Zelluloseherstellung
- Abfälle aus der Zelluloseverarbeitung
- Papier- und Pappeabfälle aus der Papierverarbeitung

Dazu zählen Altpapier, Altkarton, Wellpappe, Zeitungen, Kuverts, Kataloge, Illustrierte, Prospekte, Verpackungen und Schachteln.

Altglas

Hier handelt es sich um Behältnisse aus Weiß- und Buntglas die restentleert sind.

Dazu zählen Hohlgläser, Glasflaschen, Infusionsflaschen. Abfallwirtschaft 5

Nichtverpackungsmetalle

Hierzu zählen alle Metalle die nicht zur Verpackung dienen.

Verpackungsmetalle

Zu den Verpackungsmetallen gehören restentleerte Getränke- und Konservendosen aus Aluminium.

Leichtfraktion

Die Leichtfraktion besteht aus Kunststoffverpackungen, bestehend aus Plastikflaschen, Styropor, Kunststofffolien und Kanister.

Speiseöl

Speiseöl ist jenes Öl, dass vom Menschen als Nahrung und zur Zubereitung von Lebensmitteln verwendet werden kann.

Altholz

Unter Holzabfällen versteht man Rinden, Schwarten, Spreißel, Sägemehl, Holzstäube und -schlämme, Bau- und Abbruchholz, alte Möbel, Holzwohle, imprägnierte Hölzer (Masten, Schwellen u. a.) sowie Holzballagen mit schädlichen Verunreinigungen. (BAWP)

Sonstige Stoffe

Unter sonstige Stoffe fallen alle Abfälle, die den anderen Gruppen nicht zugeordnet werden können. Diese sind durch die ÖNORM S 2100 geregelt.

Quelle: P2 2009/10 – Bericht Abfallaufkommen und Abfallentsorgung Gruppe 5&6

2 Rechtliche Grundlagen

2.1 Abfallwirtschaftsgesetz 2002 (Bund)

Aus dem Bundesgesetz für eine nachhaltige Abfallwirtschaft, welches seit 2002 gilt, sind für das Abfallaufkommen relevante Zielvorgaben und Grundsätze festgehalten.

§ 1. (1) *Die Abfallwirtschaft ist im Sinne des Vorsorgeprinzips und der Nachhaltigkeit danach auszurichten, dass*

1. *schädliche oder nachteilige Einwirkungen auf Mensch, Tier und Pflanze, deren Lebensgrundlagen und deren natürliche Umwelt vermieden oder sonst das allgemeine menschliche Wohlbefinden beeinträchtigende Einwirkungen so gering wie möglich gehalten werden,*
2. *die Emissionen von Luftschadstoffen und klimarelevanten Gasen so gering wie möglich gehalten werden,*
3. *Ressourcen (Rohstoffe, Wasser, Energie, Landschaft, Flächen, Deponievolumen) geschont werden,*
4. *bei der stofflichen Verwertung die Abfälle oder die aus ihnen gewonnenen Stoffe kein höheres Gefährdungspotential aufweisen als vergleichbare Primärrohstoffe oder Produkte aus Primärrohstoffen und*
5. *nur solche Abfälle zurückbleiben, deren Ablagerung keine Gefährdung für nachfolgende Generationen darstellt.*

(2) *Es gelten folgende Grundsätze:*

1. *Die Abfallmengen und deren Schadstoffgehalte sind so gering wie möglich zu halten (Abfallvermeidung).*
2. *Abfälle sind zu verwerten, soweit dies ökologisch zweckmäßig und technisch möglich ist und die dabei entstehenden Mehrkosten im Vergleich zu anderen Verfahren der Abfallbehandlung nicht unverhältnismäßig sind und ein Markt für die gewonnenen Stoffe oder die gewonnene Energie vorhanden ist oder geschaffen werden kann (Abfallverwertung).*
3. *Nach Maßgabe der Ziffer 2 nicht verwertbare Abfälle sind je nach ihrer Beschaffenheit durch biologische, thermische, chemische oder physikalische Verfahren zu behandeln. Feste Rückstände sind möglichst reaktionsarm und ordnungsgemäß abzulagern (Abfallbeseitigung).*

(3) *Im öffentlichen Interesse ist die Sammlung, Lagerung, Beförderung und Behandlung als Abfall erforderlich, wenn andernfalls*

1. *die Gesundheit der Menschen gefährdet oder unzumutbare Belästigungen bewirkt werden können,*
2. *Gefahren für die natürlichen Lebensbedingungen von Tieren oder Pflanzen oder für den Boden verursacht werden können,*

3. *die nachhaltige Nutzung von Wasser oder Boden beeinträchtigt werden kann,*
4. *die Umwelt über das unvermeidliche Ausmaß hinaus verunreinigt werden kann,*
5. *Brand- oder Explosionsgefahren herbeigeführt werden können,*
6. *Geräusche oder Lärm im übermäßigen Ausmaß verursacht werden können,*
7. *das Auftreten oder die Vermehrung von Krankheitserregern begünstigt werden können,*
8. *die öffentliche Ordnung und Sicherheit gestört werden kann oder*
9. *Orts- und Landschaftsbild erheblich beeinträchtigt werden können.*

(Quelle: Bundesrecht: Gesamte Rechtsvorschrift für Abfallwirtschaftsgesetz 2002, Fassung vom 25.12.2010)

Der erste Paragraph besagt, dass die Abfallwirtschaft im Vorsorgeprinzip und durch Nachhaltigkeit auszurichten ist. Dies bedeutet, dass Mensch, Tier und Umwelt geschont werden sollen. Auch wird versucht, die Belastung für zukünftige Generationen so gering wie möglich zu halten.

Weiters legt das Bundesgesetz fest, dass die zuständige Behörde in erster Instanz die jeweilige Bezirksverwaltungsbehörde ist. Außerdem ist dem Bundesgesetz zu entnehmen, wie spezielle Abfallerzeuger mit den entstehenden Schadstoffen umzugehen haben. Die Anzahl und Notwendigkeit von Abfallbeauftragten in Betrieben ist diesem ebenfalls zu entnehmen.

Im Abfallwirtschaftsgesetz werden ebenso die Umweltverträglichkeitsprüfung und ihre Notwendigkeit bei bestimmten Projekten geregelt. Hierzu kommt auch die grenzübergreifende Zusammenarbeit bei Abfallfragen, die besonders in Grenzgebieten innerhalb der EU geregelt werden muss.

2.2 Bundesabfallwirtschaftsplan 2006

Zur Verwirklichung der Ziele und Grundsätze des Abfallwirtschaftsgesetzes 2002 hat der Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft mindestens alle fünf Jahre einen Bundes-Abfallwirtschaftsplan zu erstellen.

Nach den Plänen von 1992, 1995, 1998 und 2001 wurde nunmehr der Bundes-Abfallwirtschaftsplan 2006 als vierte Fortschreibung erarbeitet.

Die Vorgaben und Maßnahmen des Bundes-Abfallwirtschaftsplanes orientieren sich an den Zielen und Grundsätzen des Abfallwirtschaftsgesetzes.

Im Bundesabfallwirtschaftsplan 2006 werden die fachlich-technischen Grundlagen zur Vermeidung, Verwertung und Behandlung von Abfällen vorgegeben. In ihm enthalten muss eine Bestandsaufnahme der Situation der Abfallwirtschaft sein. Des

Weiteren werden die geplanten Maßnahmen beschrieben mit deren Hilfe die Ziele erreicht werden sollen. Erreicht werden sollen folgende Ziele:

1. Die Abfallmengen und deren Schadstoffgehalte sind so gering wie möglich zu halten → Abfallvermeidung
2. Abfälle sind zu verwerten, soweit dies ökologisch zweckmäßig und technisch möglich ist und die dabei entstehenden Mehrkosten im Vergleich zu anderen Verfahren der Abfallbehandlung nicht unverhältnismäßig sind und ein Markt für die gewonnenen Stoffe oder die gewonnene Energie vorhanden ist oder geschaffen werden kann → Abfallverwertung
3. Nicht verwertbare Abfälle sind je nach ihrer Beschaffenheit durch biologische, thermische, chemische oder physikalische Verfahren zu behandeln. Feste Rückstände sind möglichst reaktionsarm und ordnungsgemäß abzulagern → Abfallbeseitigung

Vorrangiges Ziel ist und bleibt der Schutz von Mensch und Umwelt, die durch möglichst geringe Emissionen und bestmögliche Nutzung vorhandener Ressourcen erreicht werden soll.

2.3 Niederösterreichisches Abfallwirtschaftsgesetz

Im ersten Abschnitt des Gesetzes sind die allgemeinen Bestimmungen festgehalten. In Paragraph 1 sind die Ziele und Grundsätze zu finden.

§1 (1) *Ziel dieses Gesetzes ist es, die Abfallwirtschaft im Land Niederösterreich nach den Grundsätzen des umfassenden Umweltschutzes auszugestalten. Die Abfallwirtschaft ist im Sinne des Vorsorgeprinzips und der Nachhaltigkeit danach auszurichten, dass*

1. *schädliche oder nachteilige Einwirkungen auf Mensch, Tier und Pflanze, deren Lebensgrundlagen und deren natürliche Umwelt vermieden oder sonst das allgemeine menschliche Wohlbefinden beeinträchtigende Einwirkungen so gering wie möglich gehalten werden,*
2. *die Emissionen von Luftschadstoffen und klimarelevanten Gasen so gering wie möglich gehalten werden,*
3. *Ressourcen (Rohstoffe, Wasser, Energie, Landschaft, Flächen, Deponievolumen) geschont werden,*
4. *bei der stofflichen Verwertung die Abfälle oder die aus ihnen gewonnenen Stoffe kein höheres Gefährdungspotential aufweisen als vergleichbare Primärrohstoffe oder Produkte aus Primärrohstoffen und*
5. *nur solche Abfälle zurückbleiben, deren Ablagerung keine Gefährdung für nachfolgende Generationen darstellt.*

(2) *Es gelten folgende Grundsätze:*

1. *Die Abfallmengen und deren Schadstoffgehalte sind so gering wie möglich zu halten (Abfallvermeidung).*
2. *Abfälle sind zu verwerten, soweit dies ökologisch zweckmäßig und technisch möglich ist und die dabei entstehenden Mehrkosten im Vergleich zu anderen Verfahren der Abfallbehandlung nicht unverhältnismäßig sind und ein Markt für die gewonnenen Stoffe oder die gewonnene Energie vorhanden ist oder geschaffen werden kann (Abfallverwertung).*
3. *Nach Maßgabe der Ziffer 2 nicht verwertbare Abfälle sind je nach ihrer Beschaffenheit durch biologische, thermische, chemische oder physikalische Verfahren zu behandeln. Feste Rückstände sind möglichst reaktionsarm und ordnungsgemäß abzulagern (Abfallbeseitigung).*

(3) *Im öffentlichen Interesse ist die Sammlung, Lagerung, Beförderung und Behandlung als Abfall erforderlich, wenn andernfalls*

1. *die Gesundheit der Menschen gefährdet oder unzumutbare Belästigungen bewirkt werden können,*
2. *Gefahren für die natürlichen Lebensbedingungen von Tieren oder Pflanzen oder für den Boden verursacht werden können,*
3. *die nachhaltige Nutzung von Wasser oder Boden beeinträchtigt werden kann,*
4. *die Umwelt über das unvermeidliche Ausmaß hinaus verunreinigt werden kann,*
5. *Brand- oder Explosionsgefahren herbeigeführt werden können,*
6. *Geräusche oder Lärm im übermäßigen Ausmaß verursacht werden können,*
7. *das Auftreten oder die Vermehrung von Krankheitserregern begünstigt werden können,*
8. *die öffentliche Ordnung und Sicherheit gestört werden kann oder*
9. *Orts- und Landschaftsbild erheblich beeinträchtigt werden können.*

Der Paragraph 2 regelt den Geltungsbereich, dieser besagt, dass dieses Gesetz nicht für gefährliche Abfälle gilt und sowie für andere Abfälle, soweit einheitliche bundesrechtliche Vorschriften bestehen.

(Quelle: Landesrecht: Gesamte NÖ Abfallwirtschaftsgesetz 1992, Fassung vom 17.02.2005)

2.4 Niederösterreichischer Abfallwirtschaftsplan 2004

Gemäß der Novelle zum NÖ Abfallwirtschaftsgesetz lautet die zukünftige Bezeichnung des Abfallwirtschaftskonzeptes nun Abfallwirtschaftsplan. Insbesondere wurden Schwerpunkte auf die Themen Vermeidung und Stoffstromwirtschaft sowie Organisation und Biogene Abfälle gelegt. In der nachfolgenden Tabelle sind alle Ziele und Maßnahmen zu den Schwerpunkten detailliert aufgelistet.

Thema Vermeidung	
Ziele	Maßnahmen
Entkopplung der Abfallmenge vom Wirtschaftswachstum	<ul style="list-style-type: none"> • Einrichtung Strategieguppe Abfallvermeidung / Stoffstrommanagement (Evaluierung der Vermeidungsprojekte bzw. Erarbeitung von Themenschwerpunkte für Folgejahre); inklusive Öffentlichkeitsarbeit: "Sei g`scheit vermeid!"
Stabilisierung des kommunalen Restmüllaufkommens	<ul style="list-style-type: none"> • Wettbewerbe zu Vermeidungsprojekten • Mehrwegweiser • NÖ Leitfaden für ökologische Veranstaltungen • Konzept "Abfallvermeidung in Krankenhäusern" • Pilotprojekt "Biologisch abbaubare Werkstoffe" • NÖ Abfallvermeidungskalender • Mehrwegwindel-Förderung • NÖ-Becher • Reparieren, Verleihen und Second Hand - Wegweiser • Trash is out (Jugendwettbewerb)
Thema Verwertung und Stoffstrommanagement	
Ziele	Maßnahmen
Übergang zur Stoffstromwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Eine stufenweise Ausweitung beispielgebender Aktivitäten soll zur Etablierung zwischenbetrieblicher Verwertungsschienen führen, die eine optimale Ressourcennutzung mit ökonomischen Vorteilen verbinden (Veranstaltungen mit Wirtschaftskammer, Information der Betriebe, Präsentation erfolgreicher Beispiele)
Analyse betrieblicher Abfallwirtschaftskonzepte (AWK)	<ul style="list-style-type: none"> • Informationsveranstaltungen für Kleinbetriebe mit Wirtschaftskammer • Vorstellung der ökonomischen Vorteile im Zusammenhang mit der AWK-Erstellung durch Referenzbetriebe • Beratung (z.B. ökologische Betriebsberatung der NÖ Wirtschaftskammer) • Förderung durch Ökomanagement
Thema Organisation	
Ziele	Maßnahmen
Weitere Verbesserung der Organisationsstruktur	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgabenanalyse in den Verbänden und in NichtVerbandsgemeinden
Thema Biogene Abfälle	
Ziele	Maßnahmen
Verringerung der biogenen Abfälle im Restmüll	<ul style="list-style-type: none"> • Restmüllanalysen sollen genaue Angaben über die noch im Restmüll befindlichen biogenen Abfälle aufzeigen. • Durch Motivation und Information der Bevölkerung soll der Anteil im Restmüll reduziert werde
Beibehaltung der NÖ Kompoststrategie mit der Priorität Eigenkompostierung und landwirtschaftl. Kompostierung	<ul style="list-style-type: none"> • Verstärkte Motivation der Bevölkerung zur Eigenkompostierung • Erstellung eines interaktiven Folders mittels Internet

Tabelle 1: Ziele und Maßnahmen Abfallwirtschaftsplan | Quelle:

2.5 Niederösterreichischer Abfallwirtschaftsbericht 2009

Das Land NÖ erarbeitet seit 1989 jährlich einen Abfallwirtschaftsbericht. Zu diesem Zwecke sind die Gemeinden gemäß § 4 Abs. 3 des NÖ Abfallwirtschaftsgesetzes 1992 (LGBl 8240) verpflichtet, jeweils zum Jahresende einen Bericht zu deren Abfallsituation zu erstellen.

3 Abfallverbände im Land Niederösterreich

Die niederösterreichischen Abfallverbände entstanden ab Beginn der 90-Jahre aus dem freiwilligen Zusammenschluss mehrerer Gemeinden eines Verwaltungsbezirkes und nehmen in der Folge deren abfallwirtschaftliche Agenden wahr. Viele Abfallverbände erfüllen neben den abfallwirtschaftlichen Agenden noch andere Aufgaben im Bereich Umweltschutz und Gemeindeservice wie

- Tierkörperbeseitigung
- Einhebung der Seuchenvorsorgeabgabe
- Organisation der Gewerbemüllentsorgung
- Einhebung der Kanal- oder Wassergebühren
- Entsorgung von Klärschlamm

In unserer Untersuchungsregion sind sowohl der Gemeindeverband für Abfallwirtschaft im Raum Schwechat (AWS) und der Gemeindeverband für Abfallbehandlung Bezirk Bruck/Leitha (GABL) zuständig.

3.1 Gemeindeverband für Abfallwirtschaft im Raum Schwechat



Der Gemeindeverband für Abfallwirtschaft im Raum Schwechat (AWS) ist eine Gebietskörperschaft öffentlichen Rechts. Er wurde 1992 von 13 Gemeinden im Raum Schwechat gegründet (Ebergassing, Gramatneusiedl, Haslau/Maria Ellend, Himberg, Kleinneusiedl, Lanzendorf, Leopoldsdorf, Maria Lanzendorf, Moosbrunn, Rauchenwarth, Schwadorf, Schwechat, Zwölfaxing). 1997 tritt die Stadtgemeinde Gerasdorf, 2005 die Stadtgemeinde Fischamend bei.

Der AWS ist mit der Vollziehung des NÖ Abfallwirtschaftsgesetzes und Teilen des Bundes-Abfallwirtschaftsgesetzes, soweit sie in der Gemeindeverantwortung liegen, beauftragt. Dies ist insbesondere:

- Die Erfassung und Behandlung der Abfälle
- Die Organisation und Durchführung der getrennten Abfallsammlung (Mülltrennung) und einer geordneten Verwertung der Abfälle
- Der Betrieb von Abfallsammelzentren zur Übernahme von Sperrmüll, Altstoffen, Baum- und Strauchschnitt
- Die Durchführung von regelmäßigen Problemstoffsammlungen
- Die Beseitigung von widerrechtlichen Ablagerungen

- Die Durchführung der begleitenden Öffentlichkeitsarbeit und Beratungstätigkeit
- Sonstige Maßnahmen der Abfallwirtschaft: z. B. Abfallvermeidungsaktivitäten, Schul- und Kindergartenprojekte
- Die Festsetzung und Einhebung der Müllgebühren

3.2 Gemeindeverband für Abfallbehandlung Bezirk Bruck/Leitha



Der Gemeindeverband für Abfallbehandlung Bezirk Bruck an der Leitha (GABL) wurde im Jahr 1991 gegründet und betreut etwa 43.500 Einwohner. Der Arbeitsbereich des GABL umfasst die Grundsätze der österreichischen abfallwirtschaftlichen Gesetzgebung mit folgenden Prioritäten: Abfallvermeidung, Abfallverwertung, Abfallbehandlung und umweltgerechte Endlagerung. Seine Aufgaben sind die Vollziehung des NÖ-Abfallwirtschaftsgesetzes und somit ident mit den Aufgaben des AWS:

- Durchführung der getrennten Abfallsammlung
- Betrieb und Organisation von Abfallsammelzentren und Problemstoffsammelstellen in allen Mitgliedsgemeinden
- Durchführung der dafür notwendigen Öffentlichkeitsarbeit
- sonstige Maßnahmen der Abfallwirtschaft (z.B. Vermeidungsaktivitäten)
- Festsetzung und ab 1.1.1999 auch Einhebung der Abfallgebühren
- die ordnungsgemäße Behandlung der nicht verwertbaren Abfälle

4 Abfallbilanz

4.1 Abfallmengen in Niederösterreich

Im Jahr 2009 fielen in Niederösterreich 218.300 Tonnen Restmüll, 75.280 Tonnen Sperrmüll, 143.962 Tonnen biogene Abfälle aus der Biotonnensammlung, 6.097 Tonnen Problemstoffe, 12.136 Tonnen Elektroaltgeräte und 267.034 Tonnen Altstoffe an.

Das Gesamtabfallaufkommen betrug somit 722.809 Tonnen oder 456 Kilogramm pro Einwohner. 429.229 Tonnen Abfälle wurden getrennt gesammelt (Biogene Abfälle, Problemstoffe, Elektroaltgeräte und Altstoffe), die Trennquote lag somit bei 59%.

Abfallart	Menge in t		
	2008	2009	Änderung in %
Restmüll	214.929,1	218.299,9	1,6
Sperrmüll	69.110,0	75.280,0	8,9
Problemstoffe	5.290,2	6.097,0	15,3
Elektroaltgeräte	9.708,7	12.135,9	25,0
Altpapier	130.369,4	127.426,4	-2,3
Altglas	35.559,5	36.973,1	4,0
Nichtverpackungsmetalle	15.075,6	20.307,8	34,7
Verpackungsmetalle	6.972,7	6.801,3	-2,5
Leichtfraktion	25.079,5	25.800,8	2,9
Alttextilien	5.429,2	5.349,9	-1,5
Altspeiseöle/fette	1.131,5	1.135,4	0,3
Altholz	32.165,2	38.318,2	19,1
Sonstige Altstoffe	3.985,7	4.921,2	23,5
Summe	698.086,5	722.809,3	3,5

Tabelle 2: Änderung des Gesamtabfallaufkommens NÖ | Quelle: NÖ Abfallwirtschaftsbericht 2009

In Tabelle 2 kann man die Veränderungen im Abfallaufkommen zwischen 2008 und 2009 erkennen. Insgesamt ist ein Anstieg der Abfallmenge um 3,5 % zu vermerken. Elektrogeräte, Altholz, sonstige Altstoffe und Nichtverpackungsmetalle stechen mit einer besonderen Steigerung der Abfallmengen heraus, positiv bewertet werden kann die Verringerung der Mengen von Verpackungsmetallen. Zur besseren Veranschaulichung ist in der nachfolgenden Abbildung 1 das Gesamtabfallaufkommen aus dem Jahr 2009 für ganz Niederösterreich in Tonnen dargestellt.

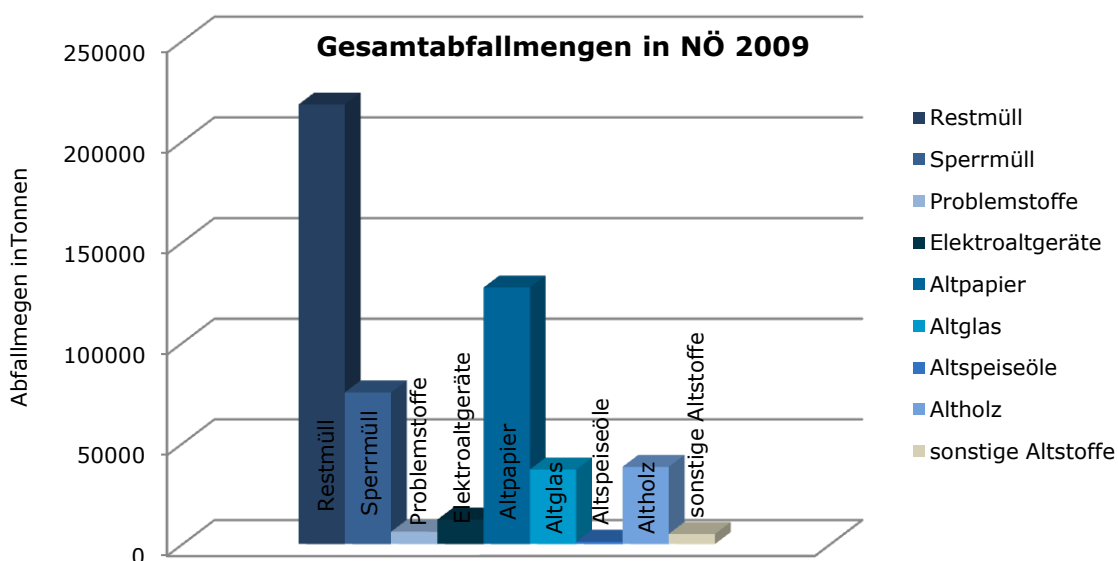


Abbildung 1: Abfallmengen NÖ 2009 in t | Quelle: NÖ Abfallwirtschaftsbericht 2009

Abbildung 3 zeigt, dass die Abfallmengen in Niederösterreich seit 1998 von etwa 600.000 Tonnen auf 850.000 Tonnen um ein Drittel angestiegen sind. Die Abfallentwicklung wird im Zusammenhang mit der Entwicklung der Bevölkerung betrachtet. Im Zeitraum von 1998 bis 2009 ist die niederösterreichische Bevölkerung um rund 60.000 Personen gewachsen. Aufgrund des Bevölkerungswachstums ist auch die Abfallmenge, in fast allen Kategorien, gestiegen.

Restmüll und Sperrmüll blieben in dieser Zeit relativ konstant, einzig das Hochwasser 2002 machte sich beim Sperrmüll bemerkbar. Gestiegen sind hingegen Grünschnitt und biogene Abfälle sowie Altstoffe.

4.2 Abfallaufkommen in der Planungsregion 2009

Um einen Vergleich zwischen dem Abfallaufkommen in Niederösterreich und dem in der Planungsregion vorzunehmen zu können wird nun das Abfallaufkommen der einzelnen Gemeinden betrachtet. Die Zahlen stammen aus dem Jahr 2009, da für das Jahr 2010 noch keine aktuellen Daten vorliegen.

Aufkommen in Tonnen	Fischamend	Himberg	Klein Neusiedl	Raichenwarth	Schwadorf	Schwechat	Zwölfaxing	Enzersdorf
Restmüll	888,4	811,6	123,6	59,5	244,6	2.961,7	177,5	297,2
Sperrmüll	106,8	350,0	20,2	38,9	101,8	562,9	74,0	149,4
Biogene Abfälle	369,5	662,5	82,6	59,4	231,5	855,2	176,6	485,5
Grün-, Strauch-, und Baumschnitt	0,0	530,3	46,1	48,5	146,7	748,6	107,1	Keine Daten
Altpapier	343,7	515,2	79,1	51,8	140,5	1.277,3	128,3	258,9
Altglas	87,7	137,4	17,3	11,9	36,6	262,8	36,5	82,1
Nichtverpackungsmetalle	12,5	71,8	13,8	7,7	36,7	202,8	17,1	19,8
Verpackungsmetalle	12,3	20,0	2,5	2,1	6,0	51,6	4,9	5,3
Leichtfraktion	61,8	102,1	12,6	10,7	30,6	259,6	25,1	25,5
Alttextilien	13,8	16,5	5,5	2,8	11,0	44,0	8,3	15,6
Speiseöle	4,4	5,1	0,5	0,5	2,9	10,4	1,1	0,9
Altholz	26,7	175,3	24,0	28,3	66,2	935,1	75,7	55,4
Sonstige Stoffe	1,4	16,8	1,3	1,3	5,2	34,3	3,4	4,6
Summe	1.929	3.414,6	429,1	323,4	1.060,3	8.206,3	835,6	1.400,2

Tabelle 3: Abfallaufkommen in der Planungsregion 2009 | Quelle: AWS Abfallwirtschaftsbericht 2009

In der einwohnerstärksten Gemeinde Schwechat ist das Abfallaufkommen am Höchsten. Umgekehrt sind in den einwohnerschwächeren Gemeinden die Abfallmengen geringer.

4.3 Pro-Kopf-Abfallaufkommens der Gemeinden 2009

Um ein aussagekräftiges Bild über das Abfallaufkommen zu bekommen, wurden die Abfallmengen in Kilogramm pro Einwohner berechnet und verglichen. Es soll untersucht werden, wie das Pro- Kopf- Abfallaufkommen der einzelnen Gemeinden mit dem durchschnittlichen Abfallaufkommen der Untersuchungsregion und Niederösterreich abweicht. Die Daten stammen aus den Abfallwirtschaftsberichten 2009, die uns vom Gemeindeverband für Abfallbehandlung Bezirk Bruck/Leitha und dem Gemeindeverband für Abfallwirtschaft im Raum Schwechat zur Verfügung gestellt wurden. Abbildung 4 zeigt das gesamte Abfallaufkommen 2009 in den Gemeinden.

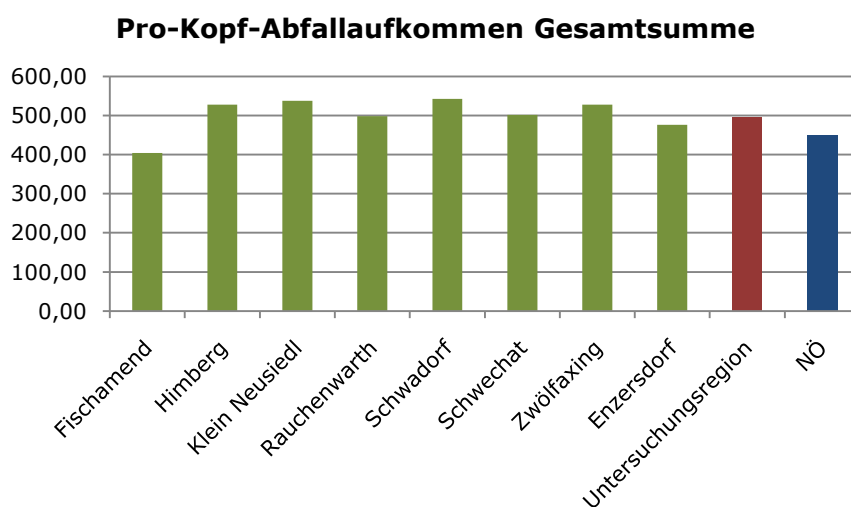


Abbildung 4: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Gesamtsumme

Die folgenden Diagramme zeigen die Abfallmengen 2009 pro Kopf in Kilogramm aufgespalten nach Abfallarten.

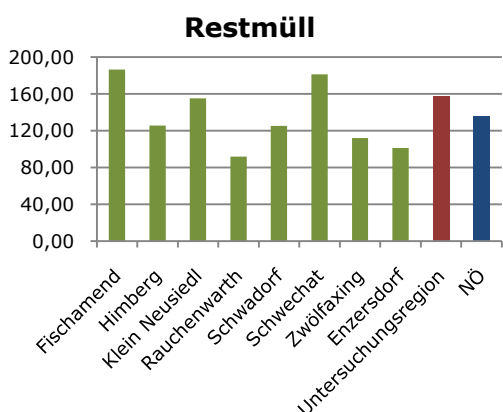


Abbildung 5: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Restmüll

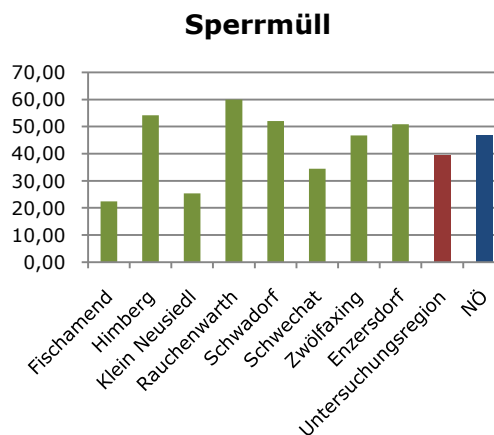


Abbildung 6: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Sperrmüll

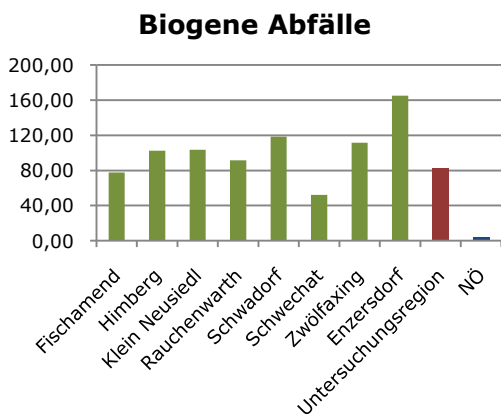


Abbildung 7: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Biogene Abfälle

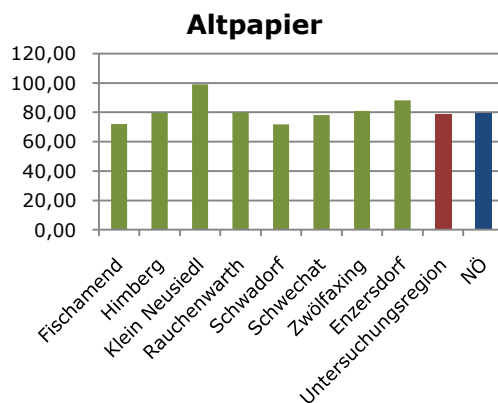


Abbildung 8: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Altpapier

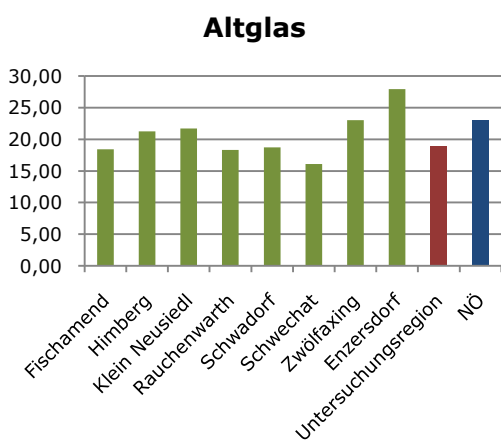


Abbildung 9: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Altglas

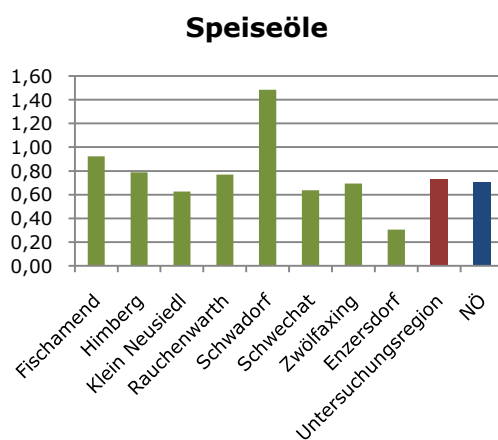


Abbildung 10: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Speiseöle

4.4 Pro-Kopf-Abfallaufkommen der Bezirke

Um weitere aussagekräftige Bilder über das Abfallaufkommen zu erhalten, wurden in diesem Kapitel die Abfallmengen in Kilogramm pro Einwohner der Bezirke im Zeitraum von 2001 bis 2006 berechnet und verglichen. Aktuelle Daten aus den letzten Jahren standen uns leider nicht zur Verfügung. Abbildung 11 zeigt das gesamte Abfallaufkommen in den Bezirken. Die hohen Abfallmengen im Bezirk Wien Umgebung im Jahr 2002 sind auf das Hochwasser zurückzuführen.

Pro-Kopf-Abfallaufkommen - Gesamtsumme

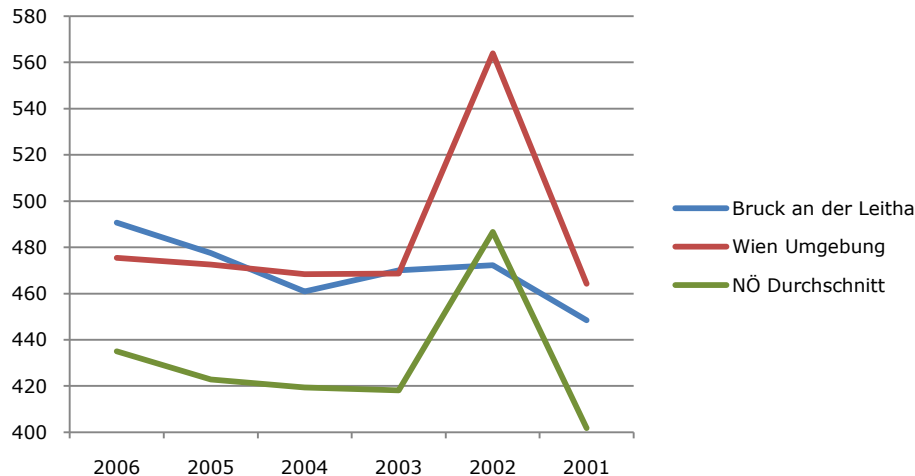


Abbildung 11: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Gesamtsumme

In den folgenden Diagrammen wurden Abfallarten getrennt behandelt.

Pro-Kopf - Abfallaufkommen Restmüll

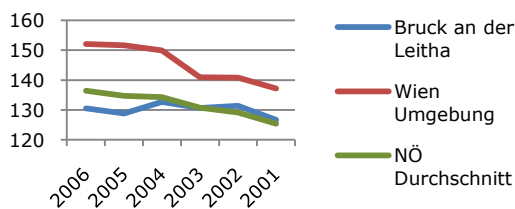


Abbildung 12: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Restmüll

Pro-Kopf-Abfallaufkommen Sperrmüll

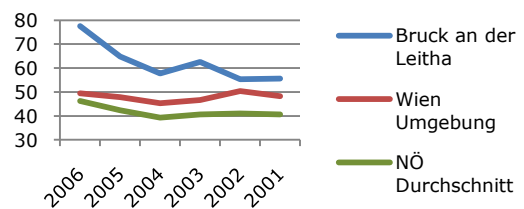


Abbildung 13: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Sperrmüll

Pro-Kopf-Abfallaufkommen Biogene Abfälle

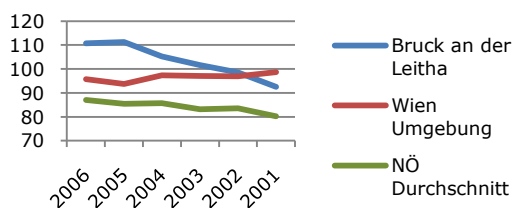


Abbildung 14: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Biogene Abfälle

Pro-Kopf-Abfallaufkommen Altglas

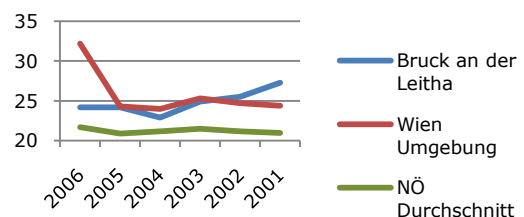


Abbildung 15: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Altglas

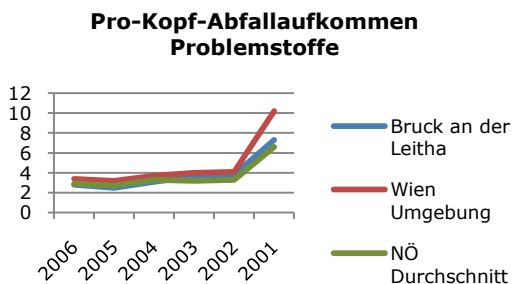


Abbildung 16: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Problemstoffe

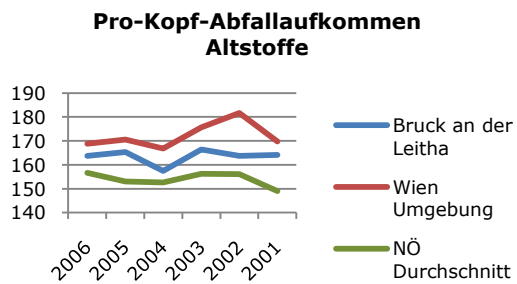


Abbildung 17: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Altstoffe

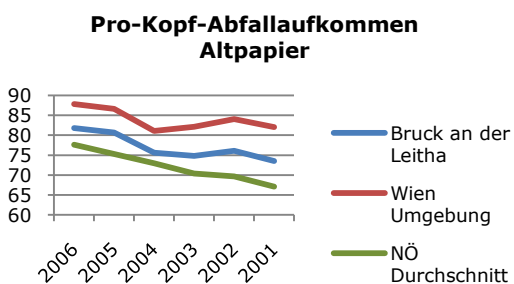


Abbildung 18: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Altpapier

4.5 Pro-Kopf-Abfallaufkommen der Verbände

In diesem Kapitel wurden die Abfallmengen in Kilogramm pro Einwohner der Verbände wieder im Zeitraum von 2001 bis 2006 berechnet und verglichen. Abbildung 19 zeigt das gesamte Abfallaufkommen der Verbände.

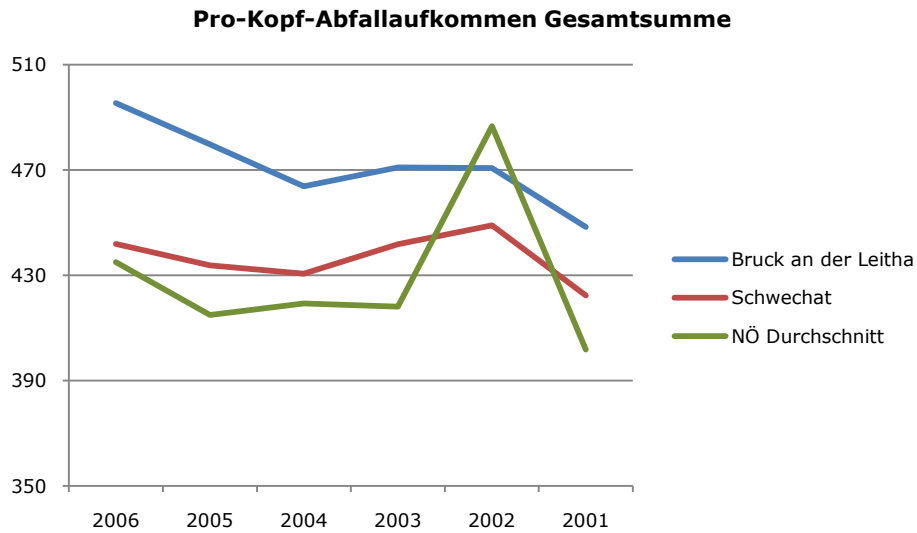


Abbildung 19: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Gesamtsumme

In den nun folgenden Diagrammen wurden Abfallarten getrennt behandelt.

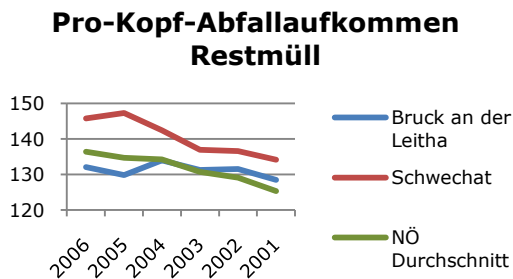


Abbildung 20: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Restmüll

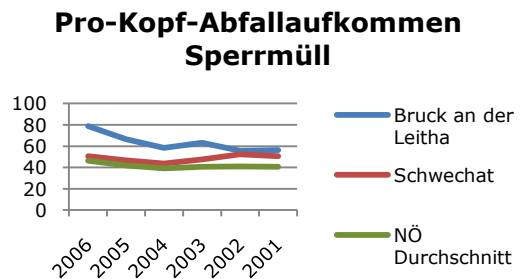


Abbildung 21: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Sperrmüll

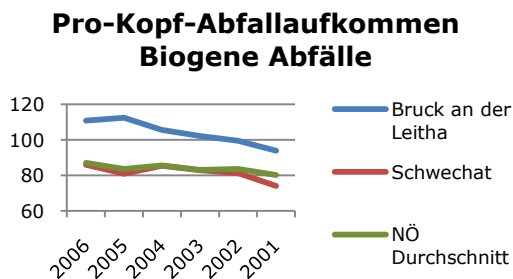


Abbildung 22: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Biogene Abfälle

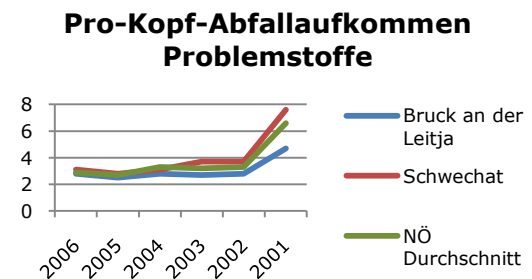


Abbildung 23: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Problemstoffe

Pro-Kopf-Abfallaufkommen Altstoffe

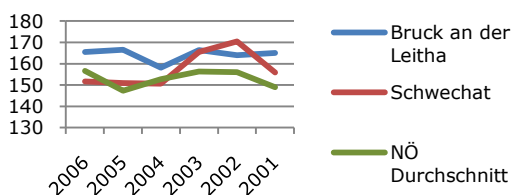


Abbildung 24: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Altstoffe

Pro-Kopf-Abfallaufkommen Altpapier

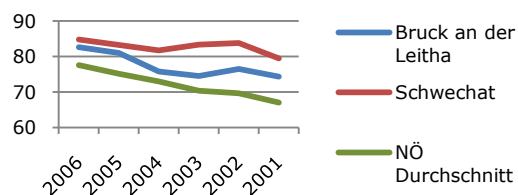


Abbildung 25: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Altpapier

Pro-Kopf-Abfallaufkommen Altglas

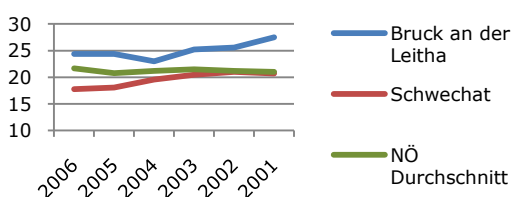


Abbildung 26: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Altglas

4.6 Vergleich des Pro-Kopf-Abfallaufkommen

Abschließend wollen wir ein ausdrucksstarkes Bild über den Vergleich des Abfallaufkommens erhalten. Es soll untersucht werden, wie das Pro-Kopf-Gesamtabfallaufkommen in Kilogramm der Bezirke Bruck an der Leitha und Wien Umgebung, der Abfallverbände Bruck an der Leitha und Schwechat mit dem Abfallaufkommen von Niederösterreich abweicht.

Vergleich des Pro-Kopf-Abfallaufkommen

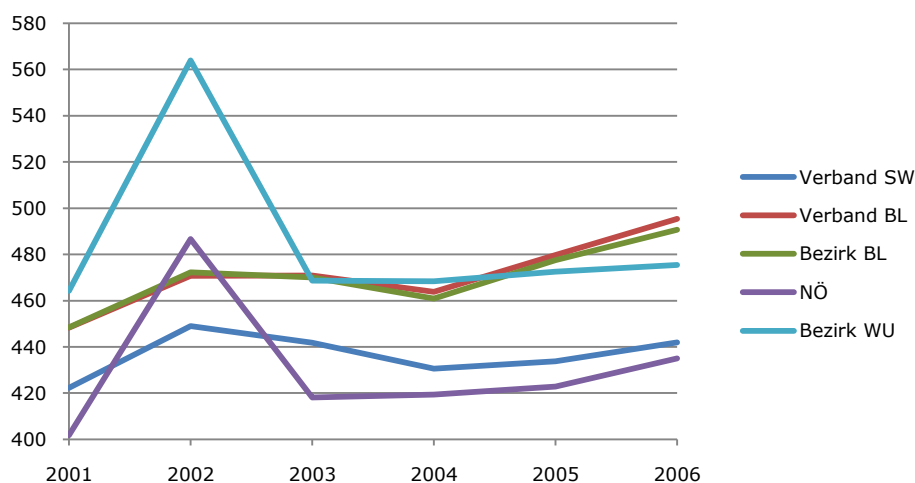


Abbildung 27: Vergleich des Pro-Kopf-Gesamtabfallaufkommen

Betrachtet man Abbildung 27, so ist deutlich erkennbar, dass das Pro- Kopf- Abfallaufkommen in Wien Umgebung deutlich höher ausfällt als in den anderen räumlichen Einheiten (Verband, Bezirk, Land Niederösterreich). Das bedeutet, dass beispielsweise in anderen Gemeinden des Verbandes weniger Abfall pro Kopf entsteht.

Auffallend sind auch die hohen Abfallmengen im Jahr 2002, die auf das Hochwasser zurückzuführen sind. Besonders der Bezirk Wien Umgebung war von dem Hochwasser katastrophal betroffen.

5 Schlussfolgerung

Aufgrund des Bevölkerungszuwachses in der Region ist auch das Abfallaufkommen in den letzten 10 Jahren in der Region um ein Drittel gestiegen.

Alle Gemeinden der Region bieten die für die vorgeschriebene Mülltrennung notwendigen Sammelstellen für eine moderne und gesetzeskonforme Übernahme von Abfällen an. Die Abfallverbände Niederösterreich erstellen immer wieder neue Konzepte und Aktionen um Niederösterreich sauber zu halten. Beispielsweise die Aktion „Wir halten NÖ sauber“, bei der freiwillige Helfer aus allen Gemeinden Wälder, Flur und Flussufer durchkämmen um weggeworfene Abfälle einzusammeln. Für das Jahr 2011 steht erstmals seit 2001 eine Erhöhung der Abfallwirtschaftsgebühr um nicht ganz 9% an. Zusätzlich wird es wunschgemäß eine Ausdehnung der Biotonnenabfuhr geben.

Weiters nicht außer Acht zu lassen ist der Einsparungserfolg von bis zu 75 % an Treibhausgasemissionen durch Abfallbehandlung und ist beispielgebend für die gesamte Wirtschaft. Sämtliche Rest- und Sperrmüllmengen der NÖ Abfallverbände werden seit Anfang 2004 in der Müllverbrennungsanlage (MVA) in Dürnrohr bzw. in mechanisch-biologischen Behandlungsanlagen (MBA) , seit 2009 auch in der MVA in Zistersdorf, behandelt. Die Anlieferung zur Müllverbrennung erfolgt zu 90 % mit der Bahn. Die Energieverwertung der Abfälle ersetzt fossile Brennstoffe und trägt zusätzlich zur CO₂-Einsparung bei.

Vorrangiges Ziel für die Zukunft ist natürlich das Abfallaufkommen so gering wie möglich zu halten und zu reduzieren.

6 Anhang

Quellen

Bundesabfallwirtschaftsplan 2006, online

URL: <http://www.bundesabfallwirtschaftsplan.at/>

NÖ Abfallwirtschaftsberichte (2001-2009), online

URL: <http://www.noel.gv.at/Umwelt/Abfall/Abfallwirtschaft-NOe/awb.html>

NÖ Bezirks- und Verbandstabellen (2001-2006), online

URL: <http://www.noel.gv.at/Umwelt/Abfall/Abfallwirtschaft-NOe/awb.html>

NÖ Abfallwirtschaftsplan 2004, online

URL: http://www.noe.gv.at/bilder/d8/Hauptzielrichtungen_des_NOE_Abfallwirtschaftspl.pdf?3209

Abfallwirtschaftsgesetz 2002, online

URL: <http://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20002086>

NÖ Abfallwirtschaftsgesetz 1992, online

URL: http://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/LrNo/LRNI_2005016/LRNI_2005016.html

Gemeindeverband für Abfallwirtschaft im Raum Schwechat, online

URL: <http://www.abfallverband.at/schwechat/>

Gemeindeverband für Abfallbehandlung Bezirk Bruck/Leitha, online

URL: <http://195.58.166.60/noeav/default.asp?portal=verband&vb=bl>

Abfallwirtschaftsbericht 2009, Abfallwirtschaftsverband Schwechat

Abfallwirtschaftsbericht 2009, Abfallwirtschaftsverband Bruck an der Leitha

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ziele und Maßnahmen Abfallwirtschaftsplan Quelle:	10
Tabelle 2: Änderung des Gesamtabfallaufkommens NÖ Quelle: NÖ Abfallwirtschaftsbericht 2009	13
Tabelle 3: Abfallaufkommen in der Planungsregion 2009 Quelle: AWS Abfallwirtschaftsbericht 2009 ..	15

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Abfallmengen NÖ 2009 in t Quelle: NÖ Abfallwirtschaftsbericht 2009	13
Abbildung 2: Anteil der Abfallfraktionen am Gesamtabfallaufkommen in NÖ Quelle: NÖ Abfallwirtschaftsbericht 2009	14
Abbildung 3: Entwicklung der Abfallmengen Quelle: NÖ Abfallwirtschaftsbericht 2009	14
Abbildung 4: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Gesamtsumme.....	16
Abbildung 5: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Restmüll	14
Abbildung 6: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Sperrmüll	16
Abbildung 7: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Biogene Abfälle ..	15
Abbildung 8: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Altpapier	17
Abbildung 9: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Altglas	17
Abbildung 10: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Speiseöle.....	17
Abbildung 11: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Gesamtsumme.....	18
Abbildung 12: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Restmüll	18
Abbildung 13: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Sperrmüll	18
Abbildung 14: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Biogene Abfälle	18
Abbildung 15: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Altglas	18
Abbildung 16: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Problemstoffe	16
Abbildung 17: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Altstoffe	19
Abbildung 18: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Altpapier	19
Abbildung 19: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Gesamtsumme.....	20
Abbildung 20: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Restmüll.....	20
Abbildung 21: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Sperrmüll	20
Abbildung 22: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Biogene Abfälle	20
Abbildung 23: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Problemstoffe.....	20
Abbildung 24: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Altstoffe	19
Abbildung 25: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Altpapier	21
Abbildung 26: Pro-Kopf-Abfallaufkommen Altglas	21
Abbildung 27: Vergleich des Pro-Kopf-Gesamtabfallaufkommen.....	21