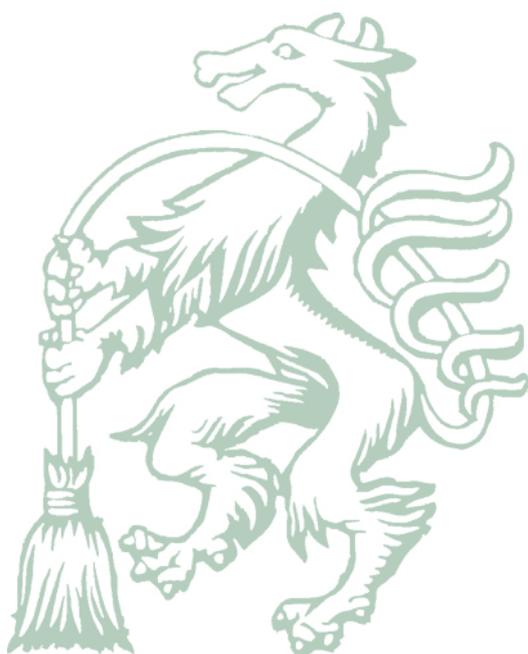


Bericht



Alttextilien in der Steiermark

Stand: September 2005

Downloadmöglichkeit unter:
www.abfallwirtschaft.steiermark.at

Fachabteilung 19D
Abfall- und Stoffflusswirtschaft



Das Land
Steiermark

FERIALARBEIT

Erstellt in der FA19D – Abfall- und Stoffflusswirtschaft
Referat I – Kommunale Abfallwirtschaft

von

FLORIAN STADTSCHREIBER
Student der Umweltsystemwissenschaften

Graz, September 2005

Inhalt

<i>Inhalt</i>	1
1. Einleitung	3
2. Rechtslage	4
3. Sammlung	5
3.1 Stationäre Sammlung	6
3.2 Sacksammlung	8
4. Sammler	9
4.1 Karitative Organisationen	9
4.1.1 Rotes Kreuz	9
4.1.2 Caritas	12
4.1.3 Humana	13
4.2 Entsorgungsunternehmen	14
5. Entwicklung der Alttextilsammelmengen	17
5.1 Alttextilien im Restmüll	17
5.2 Sammelaufkommen in den Abfallwirtschaftsverbänden	18
5.3 Mengenvergleich Altstoffe insgesamt / Alttextilien	20
6. Sortierung und Verwertung	20
7. Situation Alttextilienmarkt	23
8. Zusammenfassung	24
9. Anhang	26

1. Einleitung

Dieser Bericht soll einen Überblick über die gängige Praxis der Alttextiliensammlung in der Steiermark geben. Unter Alttextilien versteht man dabei Altkleider und Nichtverpackungen aus textilen Faserstoffen. Über die Sammelschiene Alttextilien werden auch gebrauchte Schuhe erfasst.

Alttextilien stellen in der Steiermark mit nur 0,6 % einen vergleichsweise geringen Anteil an der gesamten Altstoffsammelmengemenge dar. Jedoch stehen diese in einem schlechten Verhältnis gegenüber den Anteilen an Alttextilien im Restmüll, das heißt jene Mengen, die noch nicht über die Altstoffsammlung erfasst werden. Eine Restmüllanalyse im Jahr 2003 hat gezeigt, dass 68,24 % der benannten Alttextilien schlussendlich im Restmüll landen. Auch wenn diese Alttextilien nach der Deponieverordnung „neu“ aufgrund ihres Kohlenstoffanteils der thermischen Fraktion zufallen, verursachen sie Kosten für Sammlung, Verwertung und Beseitigung. Dementsprechend besteht hier das Potential zur Steigerung der Sammelquote für die Zuführung in eine Wiederverwendung oder in eine stoffliche Verwertung als Sekundärrohstoff.

Alttextilienmengen in Kilogramm pro Einwohner im Jahr 2003:

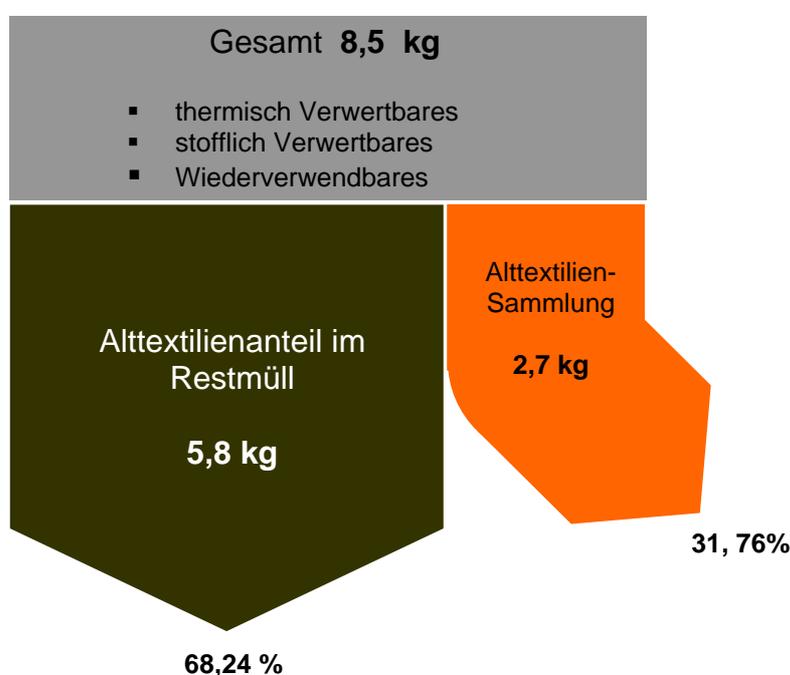


Abbildung 1: Alttextilienaufkommen 2003, Quelle: Restmüllanalyse 2003, AEH

Nachdem es zur Zeit keine einheitlich strukturierte Gesamtentsorgung (es sind sowohl karitative Organisationen als auch professionelle Entsorgungsbetriebe tätig) für Alttextilien gibt, stellt sich in Folge die Frage, wie im Einzelfall die Sammlung und Verwertung derzeit in der Praxis erfolgt und wie sich diese unter Umständen in Zukunft entwickeln könnten.

In diesem Bericht fließen die Ergebnisse der Arbeit aus einem vierwöchigen Praktikum zusammen, in dem ich mich daher speziell mit dem Thema Sammlung, Verwertung und Entsorgung von Alttextilien in der Steiermark beschäftigt habe. In diesem Rahmen wurden von mir unter anderem Vertreter aller Abfallwirtschaftsverbände (AWV's) zur Praxis der Alttextiliensammlung in ihrem Verbandsgebiet befragt, Daten und Artikel recherchiert und ausgewertet sowie Gespräche mit Experten aus der Privatwirtschaft geführt. Eine Internetrecherche hat diese Arbeit zusätzlich ergänzt.

2. Rechtslage

Mit der Verlautbarung des StAWG 2004 (LGBl. 65/2004) und der damit durchgeführten Anpassung an das AWG 2002 (BGBl. I 102/2002) sowie an EU-rechtliche Vorgaben verblieben dem Landesgesetzgeber Regelungskompetenzen nur noch im Bereich der nicht gefährlichen Siedlungsabfälle. Innerhalb dieser sind Alttextilien nach StAWG 2004 § 4 Abs.(4) Z.1 unter getrennt zu sammelnde Siedlungsabfälle (Altstoffe) zu subsumieren. Wörtlich bezeichnet das StAWG diese als Textilien.

Seit dem 1. Jänner 2005 ist bei Neuanträgen für die elektronische Aufzeichnung der Alttextiliensammelmengen gemäß Abfallverzeichnisverordnung (BGBl. II 570/2003) neben der ÖNORM Schlüsselnummer 58107 auch die Identifikationsnummer 20 01 11 entsprechend dem Europäischen Abfallverzeichnis zu verwenden.

Während die Sammlung und Abfuhr gemäß StAWG § 6 ff. den Gemeinden obliegt, hat für die Verwertung und Beseitigung der Abfallwirtschaftsverband zu sorgen (Andienungspflicht). Das bedeutet der Sammler wird von einer Gemeinde, der Verwerter bzw. das Entsorgungsunternehmen vom jeweiligen Abfallwirtschaftsverband beauftragt.

Ab dem Zeitpunkt des Verladens auf ein Fahrzeug der öffentlichen Abfuhr ist der Abfallwirtschaftsverband Eigentümer der Alttextilsammelmenge. Erst mit der Übergabe an eine genehmigte Behandlungsanlage geht der Abfall in das Eigentum des Betreibers über.

Nicht klar definiert ist die Abfalleigenschaft der Alttextilsammelmengen. Diese stellen nämlich eine Mischware dar, die einerseits Kleidungsstücke für den Weitergebrauch enthält (z.B. als Spende bei karitativen Sammlungen) und andererseits dafür ungeeignete Alttextilien deren sich der Besitzer im Sinne des Abfallbegriffs der europäischen Abfallrahmenrichtlinie¹, des AWG 2002 sowie des StAWG als Abfall entledigen wollte.

Die Abfallrahmenrichtlinie definiert Abfälle wörtlich als „Stoffe oder Gegenstände, deren sich ihr Besitzer entledigt, entledigen muss oder entledigen will“. Die Andienungspflicht an die Gemeinden sowie die Pflicht zur Verwertung und Beseitigung durch die Abfallwirtschaftsverbände stehen in Zusammenhang mit dieser Abfalleigenschaft.

Man kann jedoch davon ausgehen, dass aufgrund des geringeren Anteils an Kleidungsstücken zum Zwecke der weiteren Verwendung die gesamte Alttextilsammelmenge als Abfall zu betrachten ist. Diese Rechtsauffassung wurde in Deutschland bereits einmal durch das Bundesverwaltungsgericht vertreten.² Dafür spricht des weiteren, dass Alttextilien in einen Container geworfen und nicht direkt übergeben werden.

Eine weitere Frage stellt die Dauer der Abfalleigenschaft dar. Diese spielt insbesondere für den in der Alttextil-Branche wichtigen Export eine immanente Rolle (Notifizierung). Hier ist die Europäische Kommission der Meinung, dass Bekleidung zur sofortigen Verwendung nicht mehr unter den Abfallbegriff fällt. Bei Putzlappen endet die Abfalleigenschaft mit dem unmittelbaren Einsatz als Rohstoff in einem Produktionsverfahren, bei Pappelnumpen mit der Gewinnung der textilen Faser, unabhängig von vorheriger Sortierung und Veräußerung.³

3. Sammlung

In der Praxis der Altkleidersammlung lässt sich zwischen stationären Erfassungssystemen (Bringsammlung) einerseits und Sacksammlungen (Holsammlung) andererseits unterscheiden. Die stationäre Erfassung mittels Altkleidersammelcontainer hat die früher übliche Sacksammlung (z.B. durch das Rote Kreuz) heute großteils verdrängt.

¹ Vgl. RL 75/442/EWG i.d.a.F.

² Vgl. BVerwG - Urteil vom 19.11.1998 (AZ. 7 C 31.97)

³ Vgl. ENTSORGA-Magazin Entsorgungswirtschaft, 7-8 2005, S.50

Gesammelt werden bei der Altkleidersammlung:

- gebrauchte und noch verwendbare Damen-, Herren- und Kinderbekleidung im sauberen Zustand z.B.: Hosen, Hemden, Mäntel, Blusen, Kleider, Röcke, Sakkos,...
- Tischwäsche
- Vorhänge und Stors
- Strickwaren
- Lederkleidung
- Gürtel
- Handtaschen
- Haushalts- und Bettwäsche
- **trägfähige und saubere Schuhe**

Nicht für die Altkleidersammlung geeignet und somit dem Restmüll zuzuführen sind:

- Teppiche
- Lumpen
- Polster und Decken mit Federfüllung
- Woll- und Steppdecken
- Schneidereiabfälle
- verschmutzte oder nasse Kleidung,
- zerrissene Kleidung
- Feinstrumpfhosen
- Mieder
- Stoffreste
- Sporttaschen
- Skischuhe, Inlineskater und ähnliches
- Gummistiefel Moonboots

Bei der Sammlung von Alttextilien werden demzufolge **auch Schuhe** erfasst. Sie gehen wie die Altkleider die selben Wege der Sammlung, Transport, Sortierung, Vermarktung und Verwertung.

3.1 Stationäre Sammlung

Eine Stationäre Sammlung erfolgt vorwiegend in speziell für die Altkleidersammlung konstruierten Containern. Diese zeichnen sich unter anderem durch Schutz gegen Nässe sowie gegen Diebstahl (Schloss, Einwurfsklappe) aus.

Die Behälter eignen sich sowohl für den Einwurf von Kleidung als auch von Schuhen. Eingeworfen werden sollten diese abgepackt in Säcken bzw. zu Paaren gebündelt. Bevorzugte Standplätze in der Steiermark sind Altstoffsammelzentren aber auch andere öffentlich zugängliche Plätze wie Altstoffsammelinseln oder Parkplätze großer Einkaufszentren.

Varianten von Altkleidersammelcontainern am Beispiel Humana:



Modell „Classic“



Modell „City“



Modell „AM“



Modell „IT“

Abbildung 2: Varianten von Altkleidersammelcontainer, Beispiel Humana, Quelle: www.humana.at

In der Regel werden die Altkleidersammelcontainer durch den Sammler kostenlos zur Verfügung gestellt und in regelmäßigen Intervallen oder nach Notwendigkeit entleert. Nach dem Standort dieser Sammelcontainer lassen sich wiederum zwei Arten der Alttextiliensammlung unterscheiden: Die getrennte Sammlung und die nicht getrennte Sammlung.

Bei der getrennten oder beaufsichtigten Sammlung, zum Beispiel innerhalb eines Altstoffsammelzentrums, ergibt sich für den Sammler ein Vorteil aus dem geringeren Grad an Verschmutzungen und Fehlwürfen. Bringt ein Bürger seine Alttextilien bereits in einem geschlossenen Sack, so wird dieser normalerweise nicht zusätzlich sortiert.

In vielen Altstoffsammelzentren besteht die Möglichkeit einen Altkleidersammelsack zu erhalten, um diesen dann gefüllt wieder abzugeben.

Bei nicht getrennter Sammlung durch Sammelcontainer an öffentlich zugänglichen Plätzen hat man wenig Einfluss darauf, welche Ware der Bürger einwirft und wie er diese verpackt/bündelt. Aus diesem Grund enthält diese Art der Altkleidersammlung sehr oft Fehlwürfe und einen höheren Anteil an Abfall. Des Weiteren lassen sich bei Altkleidersammelcontainern an öffentlich zugänglichen Plätzen Diebstahl und Vandalenakte, wie sie in mehreren Bezirken bereits aufgetreten sind, nicht ausschließen.

3.2 Sacksammlung

Die älteste Form der Altkleidersammlung ist die Sacksammlung; derzeit auch mit transparenten Säcken. Aufgrund des Rückzugs karitativer Organisationen aus der Altkleidersammlung wird diese Form derzeit immer mehr durch die Sammlung mit Altkleidersammelcontainern abgelöst.

Die Verwendung eines transparenten Sammelsackes wird bevorzugt, denn er kann das Sammelergebnis verbessern. Man entsorgt damit weniger Müll und man kann besser sehen, was der Nachbar weggibt.

In der Steiermark werden Sacksammlungen insbesondere durch das Rote Kreuz betrieben. In kleinregional organisierten Holsammlungen werden befüllte Altkleidersammelsäcke an angekündigten Abholtagen, meist am Wochenende, abgeholt. Aufgrund des logistischen Aufwandes gibt es vermehrt Sacksammlungen, die auch als Bringsammlung organisiert sind und in deren Vorfeld eine Verteilung der Altkleidersammelsäcke stattfindet. Sacksammlungen durch das Rote Kreuz fanden bislang regelmäßig einmal im Frühjahr sowie einmal im Herbst statt.



Abbildung 3: Beispiel Altkleidersammelsack

4. Sammler

Die Alttextilsammlung wird in der Steiermark derzeit über die private Entsorgungswirtschaft sowie über karitative Organisationen organisiert.

Abgegeben werden können Alttextilien bei Sacksammlungen, in Altstoffsammelzentren sowie in Altkleidersammelcontainer an verschiedenen öffentlich zugänglichen Plätzen.

Entsorgungsunternehmen sammelten im Jahr 2004 mit 80% der Erfassungsmenge den größten Teil der Altkleider in der Steiermark:

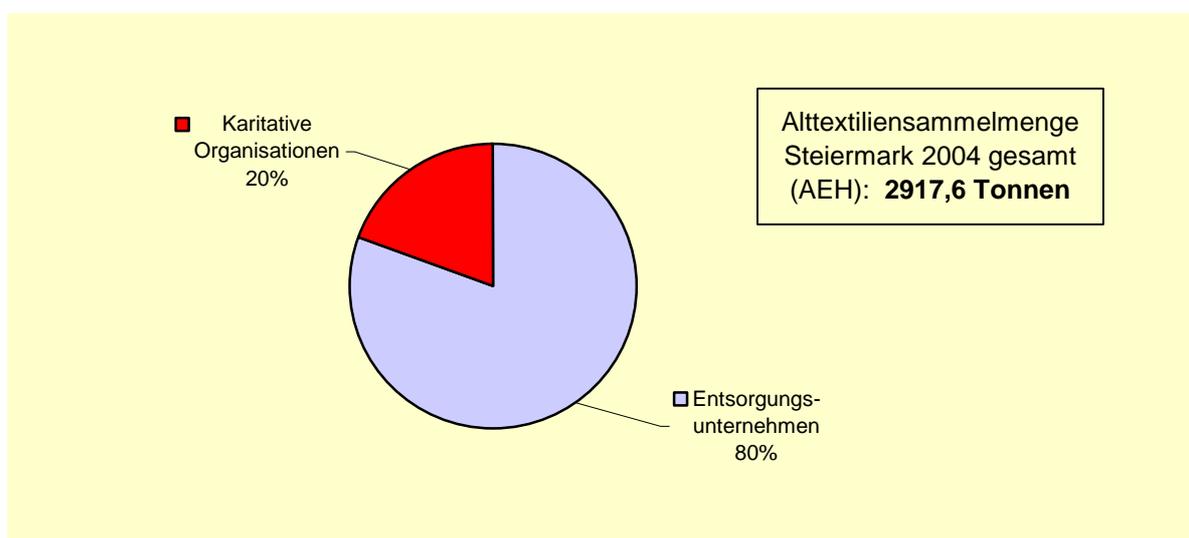


Abbildung 4: Anteile kommerzielle Entsorgungsunternehmen und karitative Organisationen an der gesamten Alttextilsammelmenge in der Steiermark 2004, Quelle: Fernmündliche und fernschriftliche Mitteilungen der Organisationen, eigene Darstellung

4.1 Karitative Organisationen

4.1.1 Rotes Kreuz

Das Rote Kreuz war bis vor wenigen Jahren der größte Sammler von Altkleidern in der Steiermark. Aufgrund sinkender Anteile qualitativ guter Sammelware und geringer Nettoerlöse war es eine Überlegung der Wirtschaftlichkeit, warum sich das Rote Kreuz aus der Altkleidersammlung zurückgezogen hat. Durchgeführt wurden jeweils eine Frühjahrs- und eine Herbstsammlung.

Nachstehendes Diagramm stellt den Rückgang der Nettoerlöse der Altkleidersammlungen des Roten Kreuzes von 1994 bis 2004 dar, welche sehr eng mit dem verwertbaren Anteil verknüpft sind.

Nettoerlöse der Alttextilsammlungen des Roten Kreuzes in €/t 1994 - 2004
(Datenquellen: Rotes Kreuz)

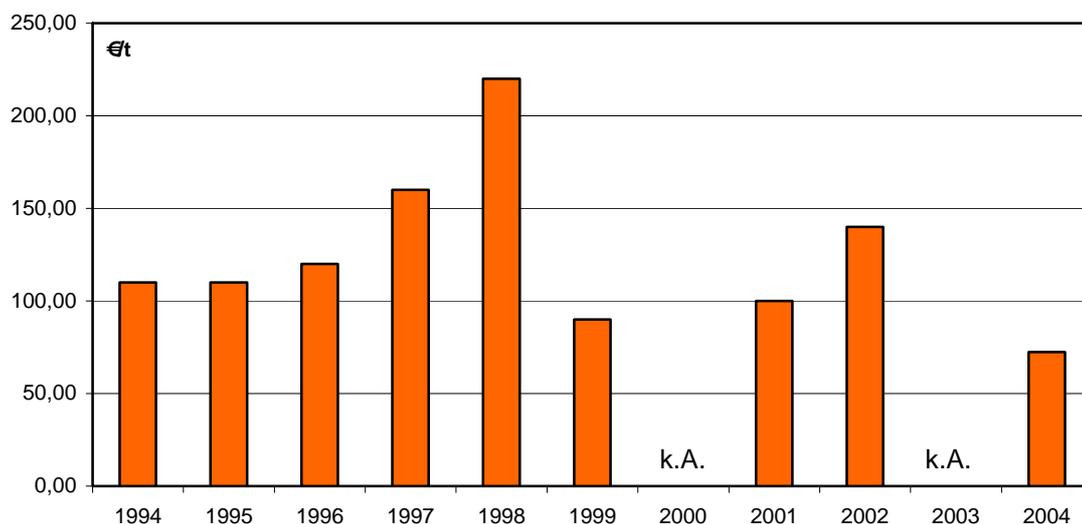


Abbildung 5: Nettoerlöse der Alttextiliensammlung des Roten Kreuzes in € pro Tonne 1994 -2004, Quelle: Rotes Kreuz, eigene Darstellung

Aus Wirtschaftlichkeitsüberlegungen hat sich das Rote Kreuz zu einem Rückzug aus der Altkleidersammlung entschlossen. Auch die seit 1996 sinkenden Sammelmengen drücken diesen langsamen Rückzug aus.

Alttextilsammelmengen des Roten Kreuzes in Tonnen 1994 - 2004
(Datenquelle: Rotes Kreuz)

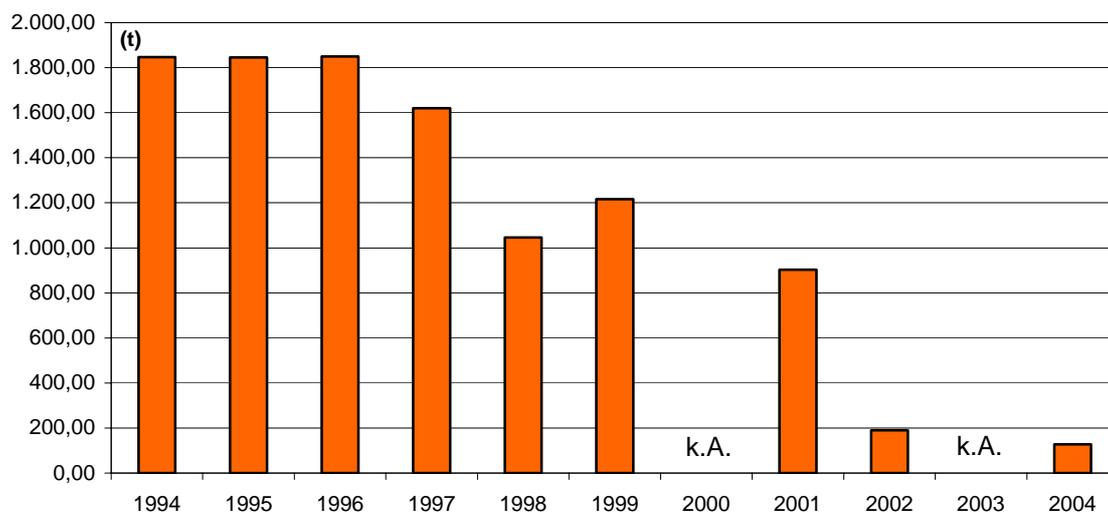


Abbildung 6: Alttextiliensammlung des Roten Kreuzes 1994 - 2004 in Tonnen, Quelle: Rotes Kreuz, eigene Darstellung

Derzeit sammelt das Rote Kreuz in der Steiermark ganzjährig, jedoch nur mittels Sammelcontainer in einer Kooperation mit der Fa. Der Kleidersammler Rewear GmbH Lustenau, für welche die Fa. Saubermacher Dienstleistungs AG als Logistikpartner tätig ist.

Eine Kooperation zwischen karitativen Organisationen und Entsorgungsunternehmen birgt Vorteile für beide Seiten. Der Name einer karitativen Organisationen bewirkt nach Meinung des deutschen Fachverbandes Textil-Recycling e.V. sowie des ebenfalls deutschen Vereins „FairWertung“ einen qualitativ besseren Einwurf. Das Rote Kreuz profitiert im Gegenzug von einer finanziellen Abgeltung, welche die Durchführung anderer wichtiger Tätigkeiten ermöglicht. Die organisatorisch umfangreiche Sammlung übernimmt somit ein spezialisiertes Unternehmen während auf der Seite der karitativen Organisation Personalkapazitäten in Kernbereichen eingesetzt werden können. In der Steiermark kooperiert das Rote Kreuz mit Der Kleidersammler Rewear GmbH bzw. mit der Saubermacher Dienstleistungs AG als deren Logistiker.

2004 erzielte das Rote Kreuz in der Steiermark nur noch eine Alttextiliensammelmengen (unsortiert) von 127 Tonnen.

4.1.2 Caritas

Auch die Caritas sammelt vorwiegend mit Altkleidersammelcontainern in fünf steirischen Gemeinden Alttextilien:

Tabelle 1: Aufstellungsorte der Caritas Altkleidersammelcontainer in der Steiermark: Quelle: Caritas, fernmündliche Auskunft

Gemeinde	Anzahl Container
Trieben	1
Liezen	1
Kapfenberg	1
Leoben	1
Graz	5

Im Unterschied zu anderen Sammlern sortiert Caritas die Altkleider im eigenen Warenlager in Graz. Die qualitativ besten Stücke werden in den Caritas Läden (Carla Läden) zu einem sehr günstigen Preis verkauft oder für Hilfseinsätze auf Lager gelegt.

In Summe gibt es in der Steiermark neun Carla Läden:

Tabelle 2: Caritas Läden in der Steiermark: Quelle: www.caritas.at

Markt	Anschrift		
Caritas + Markt	Voitsberg	8570	Conrad-von-Hötzendorfstraße 25a
Carla	Graz	8020	Karl-Morre-Straße 68
	Graz	8010	Grabenstraße 69
	Kapfenberg	8605	Grazer Straße 12
	Leoben	8700	Franz-Josef-Straße 23
	Liezen	8940	Grimming 17
	Graz - St. Peter	8010	Petersgasse 78
	Trieben	8784	Schobepaß Bundesstraße 53
	Warenhalle	8045	Lindengasse 18

Neben dem Einwurf in die Altkleidersammelcontainer nimmt Caritas auch direkte Kleiderspenden entgegen.

2004 konnte von der Caritas in der Steiermark eine Alttextilsammelmenge (unsortiert) von rund 240 Tonnen erzielt werden.

4.1.3 Humana

Humana, Verein zur Förderung notleidender Menschen in der dritten Welt, (Perfektastrasse, 86-88, A-1230 Wien) ist der österreichische Ableger der international tätigen Organisation „Human – People to People“. Die aus Dänemark stammende Humana verfügt mittlerweile neben den Headquarters in Murgwi Estate in Shamva (Simbabwe) noch über einen Sitz in Genf. Die rund 30 assoziierten Non-Profit Organisationen sind auf dem Gebiet der Entwicklungszusammenarbeit tätig und finanzieren sich vor allem in den westlichen, entwickelten Ländern durch die Sammlung und Verwertung von Altkleidern (siehe auch → <http://www.humana.org/>).

Seit 1986 ist Humana im Bereich der Alttextiliensammlung in Österreich und Slowenien tätig und erreichte nach eigenen Angaben im Jahr 2002 einen Umsatz von € 4.029.084,41.

Die Altkleidersammlung wird mit rund 1500 Altkleidersammelcontainern durchgeführt, die sich auf 400 Gemeinden verteilen und wovon nach Auskunft von Humana 59 Stück auf folgende steirische Gemeinden entfallen:

Tabelle 3: Aufstellungsorte der Humana Altkleidersammelcontainer in der Steiermark: Quelle: Humana

Gemeinde	Anzahl Container
Graz	35
Ilz	3
Kumberg	3
Mitterndorf an der Raab	2
Ottendorf an der Rittschein	2
Seiersberg	6
Sinabelkirchen	2
St. Ruprecht an der Raab	1
Weiz	5

In diesen steirischen Gemeinden sammelte Humana im Jahr 2004 eine Gesamtmenge von 248,05 Tonnen Alttextilien. Im Sortierwerk in Wien (23. Bezirk) trennt man die Sammelmengen nach Qualitätsstufen sowie nach Sommer und Winterkleidung. Die qualitativ besten 14% der gesammelten Alttextilien werden in den insgesamt 12 österreichischen Secondhand Modegeschäften verkauft.

Eine Filiale betreibt Humana auch in Graz (Annenstraße 7, A-8020 Graz). Der andere Teil wird nach Afrika exportiert. Kleidung, welche sich aufgrund ihrer Eigenschaften nicht für die Verwendung in Afrika eignet, sowie auch verschiedene Kategorien und unsortierte Originalkleidung (Kleiderspenden nach Entzug des Abfalls) werden in viele andere Teile der Welt wie z. B. Osteuropa und Asien exportiert.

4.2 Entsorgungsunternehmen

Fünf Entsorgungsunternehmen sammelten 2004 rund 80% der gesamten Alttextilien in der Steiermark. Die folgende Darstellung veranschaulicht die Anteile der Sammelmengen in der Steiermark 2004 bezogen auf die jeweiligen Sammler, wobei zu Vergleichszwecken auch karitative Organisationen berücksichtigt wurden.

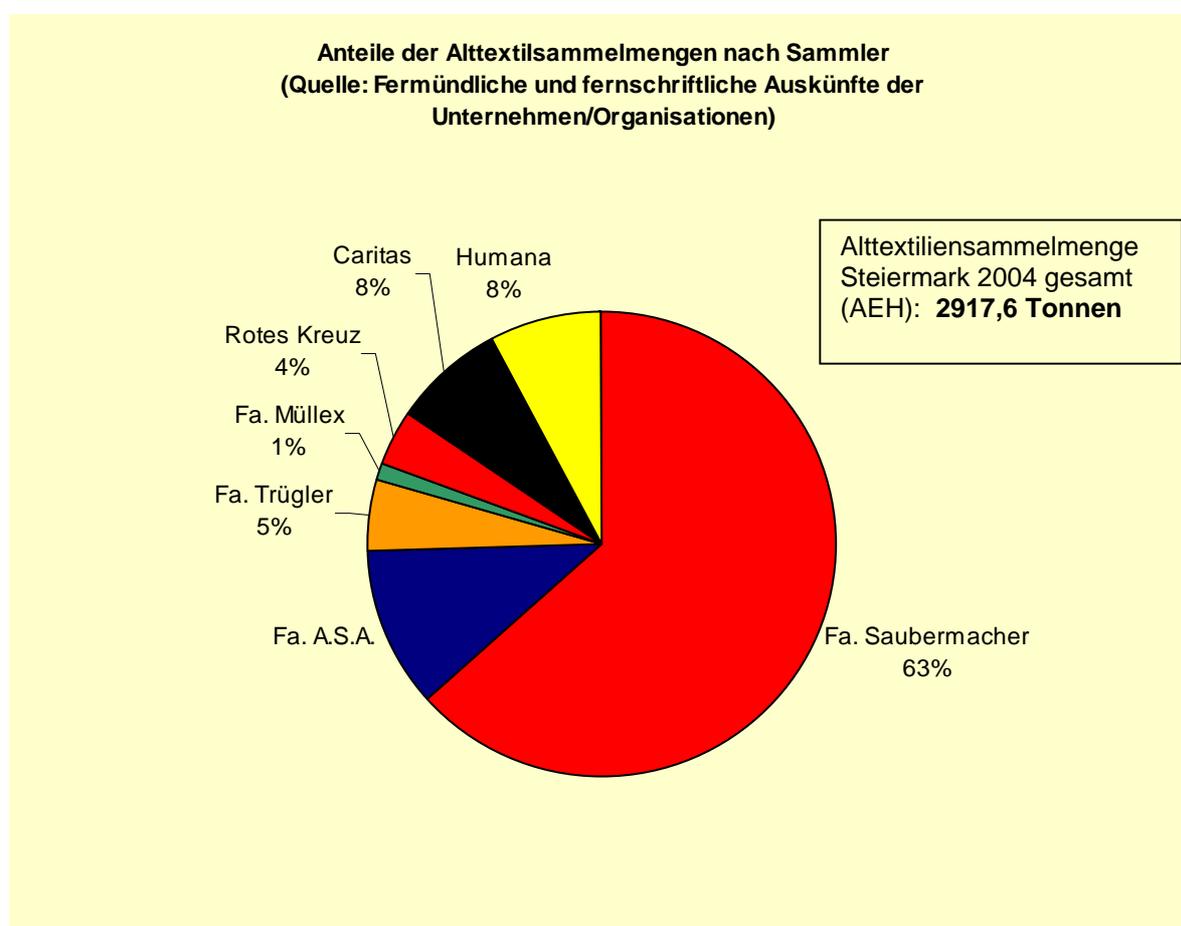


Abbildung 7: Anteile der Alttextiliensammelmengen in der Steiermark nach Sammler, Quelle: Fernmündliche und fernschriftliche Auskünfte der Unternehmen und Organisationen, eigene Darstellung

Tabelle 4: Gerundete Altkleidersammelmengen nach Sammler in der Steiermark 2004, Quelle: Fernmündliche Mitteilungen

Sammler	Menge in Tonnen 2004
Saubermacher	2.000,00
A.S.A.	350,00
Trügler	150,00
AVE	k.A.
Müllex	35,00
Rotes Kreuz	127,99
Caritas	240,00
Humana	248,05

Nicht berücksichtigt werden konnte in dieser Darstellung die Fa. AVE Entsorgung GmbH, da hier keine Daten vorlagen. Da die Fa. AVE Entsorgung GmbH auf diesem Feld nur im Bezirk Liezen neben der Fa. Saubermacher Dienstleistungs AG tätig ist, kann man aber maximal von einem einstelligen Prozentanteil ausgehen.

Nach der Sammlung wird die Originalsammelware (unsortierte Sammelware) verladen und ein Anteil von 92% an Händler außerhalb der Steiermark versendet. An der anschließenden Verwertung sind die in der Steiermark tätigen Unternehmen nicht mehr beteiligt. Auch war keinem der befragten Experten eine Möglichkeit der Verwertung in der Steiermark bekannt. Auf dem Gebiet der Alttextiliensammlung in der Steiermark sind die Entsorgungsunternehmen daher nur als Logistiker (Sammlung und Transport) tätig.

Die Saubermacher Dienstleistungs AG als der größte Alttextilien-Sammler in der Steiermark hat die Logistik an die Gödl OEG übergeben. Des weiteren besitzt das Saubermacher Tochterunternehmen Komex Abfallentsorgung GmbH in Voitsberg noch Altkleidersammelcontainer, die auch von der Gödl OEG angefahren werden.

Die Firma „Der Kleidersammler“ Rewear GmbH in Lustenau, Vorarlberg, ist der größte Abnehmer steirischer Alttextilien. Sie übernimmt unter anderem die Sammelmengen der Kooperationspartner Fa. Saubermacher, Fa. Müllex Umwelt Säuberung GmbH und Rotes Kreuz. Folgende Darstellung veranschaulicht die Unternehmensvernetzungen und die Mengeströme in der steirischen Alttextiliensammlung 2004:

Unternehmensverflechtung und Mengenströme in der steirischen Alttextiliensammlung 2004

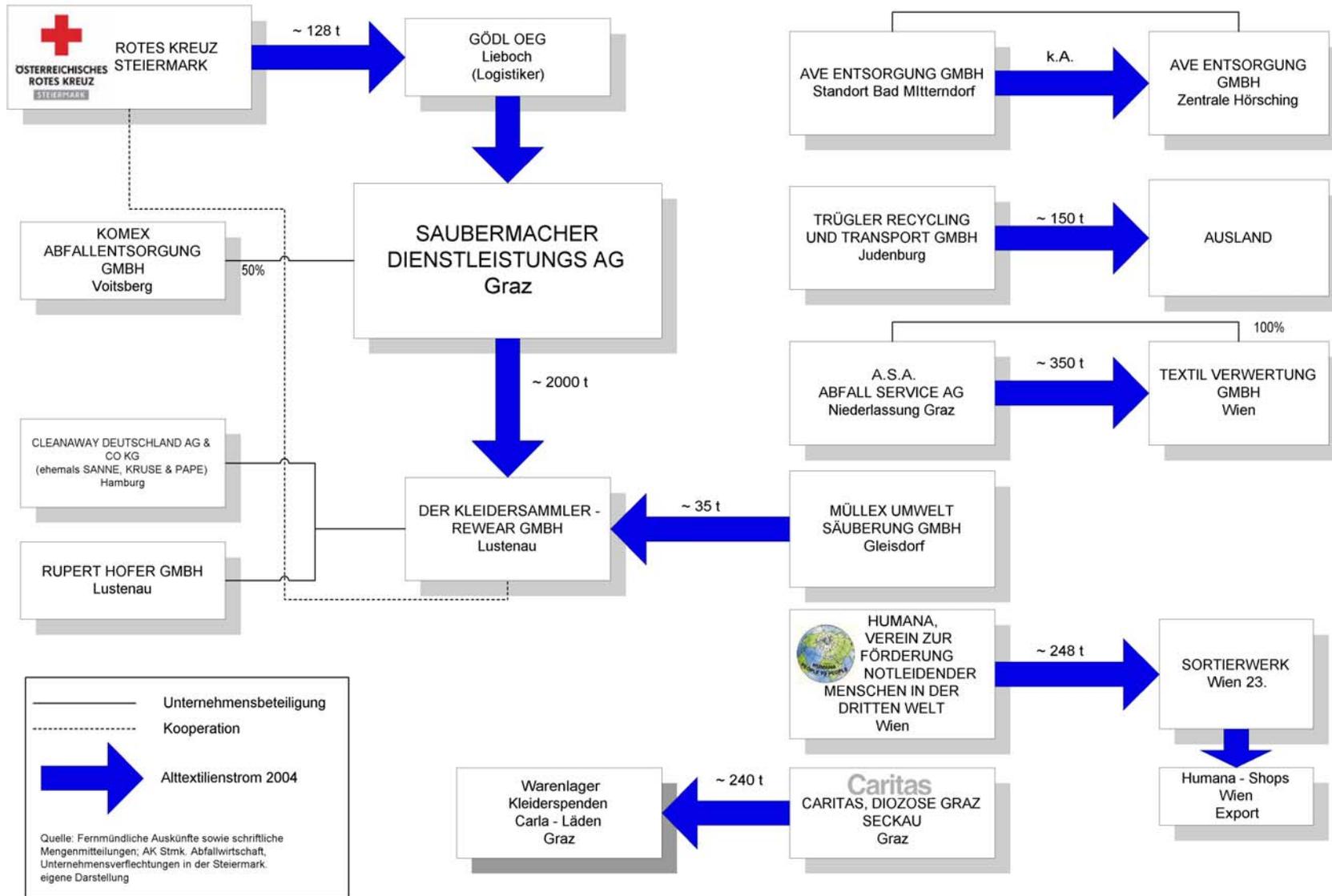


Abbildung 8: Unternehmensverflechtung und Mengenströme in der steirischen Alttextiliensammlung 2004, Quelle: AK Steiermark, Abfallwirtschaft, Unternehmensverflechtungen in der Steiermark und fernmündliche und fernschriftliche Mengemittellungen, eigene Darstellung

5. Entwicklung der Alttextilsammelmengen

Der Verlauf der Alttextilsammelmenge (alte Schuhe sind mitefassen) seit 1991 zeigt im wesentlichen bis zum Jahr 1998 eine steigende, danach eine annähernd gleichbleibende Tendenz. Es scheint, dass insbesondere die Einführung der Mülltrennung ein Bewusstsein für den Wert von Alttextilien geschaffen hat.

Entwicklung Alttextiliensammelmenge Steiermark 1987 - 2004

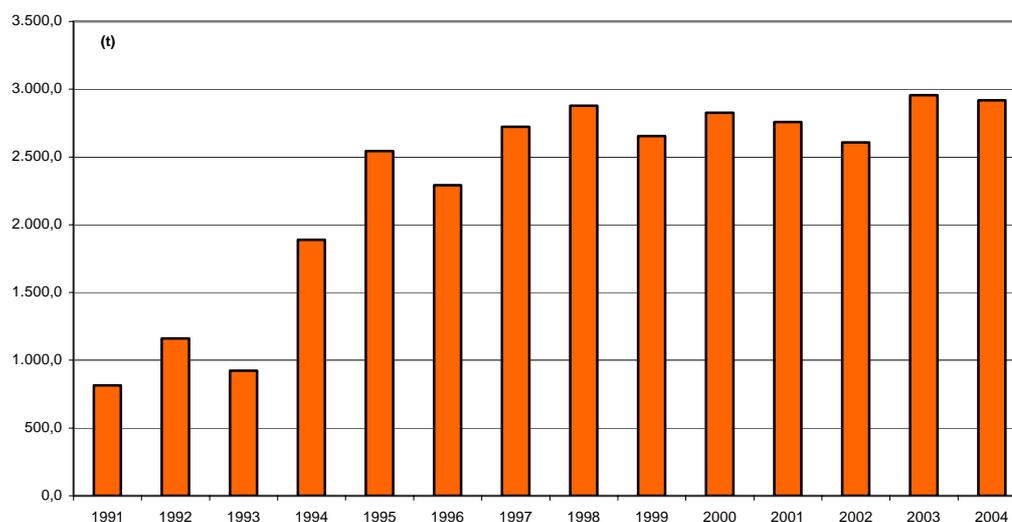


Abbildung 9: Entwicklung Alttextilsammelmengen Steiermark 1991 - 2004

5.1 Alttextilien im Restmüll

Zur Ermittlung der Restmüllzusammensetzung wurden in der Steiermark in den Jahren 1993/94, 1998 und 2003 siebgestützte Restmüllanalysen durchgeführt.

Diese Analysen haben unter anderem ergeben, dass sich in städtischen Strukturen mehr Alttextilien im Restmüll befinden als in ländlichen Strukturen. Während in Letzteren jedoch ein Zunehmen des Alttextilienanteils beobachtet werden konnte, blieb dieser in den städtischen Bereichen eher konstant.

Tabelle 5: Spezifisch Alttextilanteil im Restmüll 1993/94, 1998 und 2003 in kg/EW,a

Angaben in kg/EW,a	Alttextilanteil ländliche Struktur	Alttextilanteil Städtische Struktur	Restmüllaufkommen gesamt
1993/94	3,6	6,5	125,0/109,0
1998	4,6	7,3	100,3
2003	5,4	7,2	106,5

Quelle: Restmüllanalysen 1993/94, 1998 und 2003

Dieses Ergebnis unterstützt auch Aussagen von Experten, wonach im städtischen Bereich mehr Altkleider früher und auch in besserem Zustand weggeworfen werden. Aus diesem Grund erzielt man für eine Tonne städtische Originalsammelware auch wesentlich höhere Erlöse.

5.2 Sammelaufkommen in den Abfallwirtschaftsverbänden

Die erfassten Alttextilsammelmengen nahmen in der Zeit von 1994 bis 2004 um durchschnittlich 54,5 % zu. Wie die Auswertungen der kommunalen Abfallerhebung belegen. Die Gesamtmenge der erfassten Alttextilien lag 2004 knapp unter 3000 Tonnen. Nicht zuletzt aufgrund der steigenden Zahl an Textildiscountern ist in Zukunft wahrscheinlich mit einem steigenden Alttextilienaufkommen zu rechnen.

Die höchste Sammelmenge wird erwartungsgemäß im Abfallwirtschaftsverband (AWV) Graz erzielt, gefolgt vom AWV Hartberg, AWV Mürzverband und AWV Weiz. Für die Verbände Liezen, Radkersburg und Voitsberg lagen für 2004 aus verschiedenen Gründen keine Daten vor, wie auch das folgende Diagramm veranschaulicht.

Entwicklung Alttextilsammelmengen nach AWV 1994 - 2004
 (Hinweis: fehlende Balken bedeutet k.A., Sammlungen werden in allen AWVs durchgeführt)

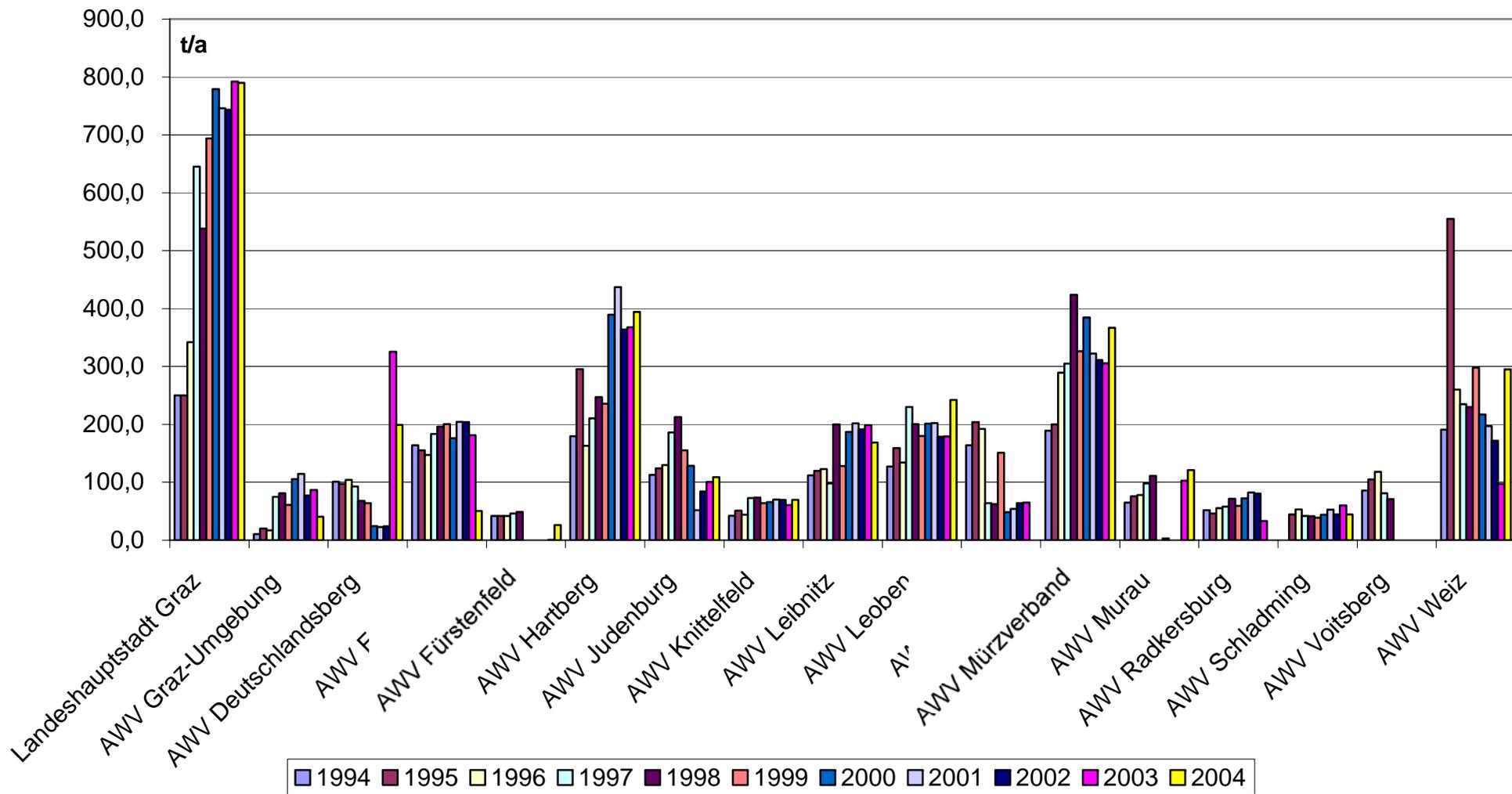


Abbildung 10: Entwicklung der Alttextilsammelmengen nach AWV 1994 - 2004, Quelle: AEH, eigene Darstellung

5.3 Mengenvergleich Altstoffe insgesamt / Alttextilien

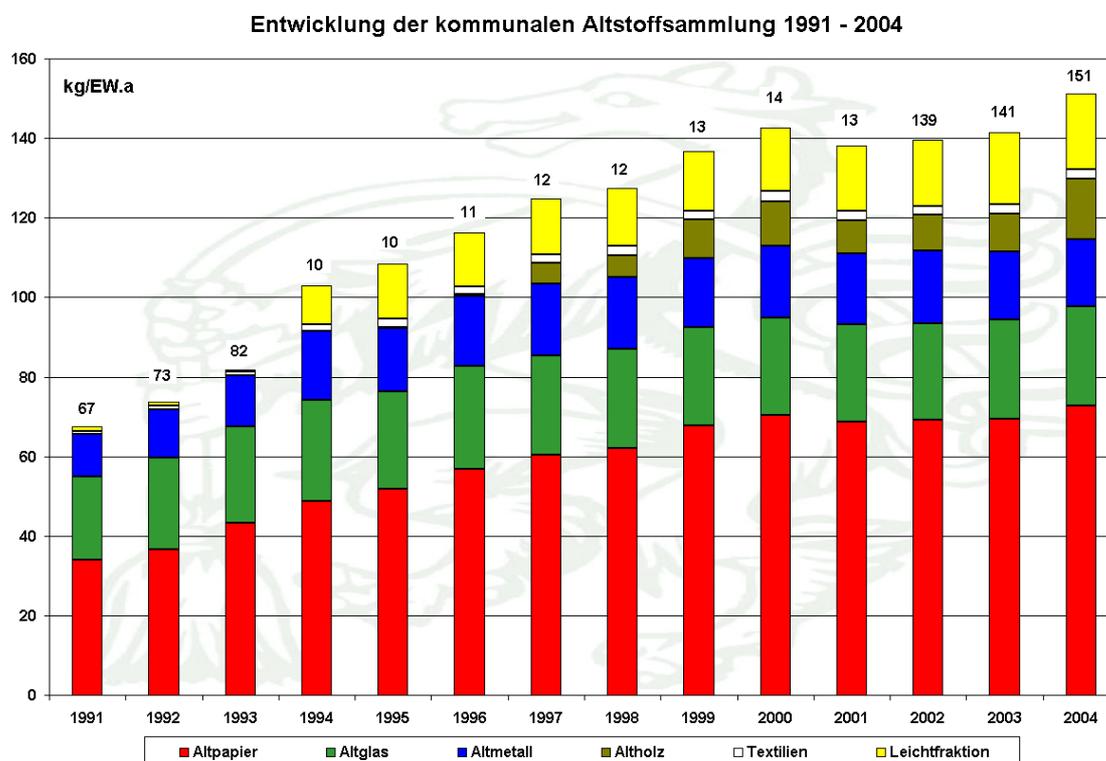


Abbildung 11: Entwicklung der kommunalen Altstoffsammelmengen 1991 – 2003, Quelle: www.abfallwirtschaft.steiermark.at

In der Entwicklung der gesamten Altstoffsammelmengen zeigt sich, dass der Anteil an Alttextilien mengenmäßig eine untergeordnete Rolle spielt. Des Weiteren lässt sich über den Zeitraum 1991 bis etwa 1998 eine deutliche Steigerung der Sammelmenge von Alttextilien beobachten, danach sind nur mehr geringfügige Schwankungen abzulesen. Dieser Verlauf ist im Wesentlichen ähnlich zur Altstoffsammlung insgesamt.

6. Sortierung und Verwertung

Gesammelte Alttextilien stellen ein Wirtschaftsgut wie jedes andere dar. Ökonomisch getragen wird deren Sammlung und Verwertung durch den geringen Anteil der qualitativ guten Altkleider, die in den Wiederverkauf im Inland und in die verschiedensten Länder der Welt gelangen. Besonders gefragt sind Obertextilien, während hautnahe Textilien und Haustextilien als Nebenprodukte mitlaufen. Nicht wiederverkaufbare Alttextilien gehen in die Faserrückgewinnung. Eine wichtige Rolle spielt daher die Sortierung.

92% der steirischen Originalsammelware werden zur Sortierung in andere Bundesländer und in das Ausland verkauft, nur 8% sortiert man in der Steiermark direkt.

Eigene Sortierwerke betreibt die Caritas in Graz sowie Humana in Wien (23. Bezirk), das bedeutet, dass rund 16% der steirischen Alttextilsammelmengen in Österreich sortiert werden. Die qualitativ beste Ware aus den Caritas Sammlungen wird kostengünstig in den Caritas Läden verkauft. Die von Humana sortierte Ware wird nach Qualitätsstufen entweder in den österreichischen Humana Läden oder im Ausland verkauft.

Da sich die Sortierung, die händisch durchgeführt werden muss, bei einem einheimischen Lohnniveau nicht mehr ökonomisch realisieren lässt, wird diese meist im Ausland durchgeführt. Die Kapazität eines Sortierers liegt bei rund 45kg Alttextilien in der Stunde, von der Genauigkeit der Sortierung abhängig ist der Grad der weiteren Verwertung.

Einen Umbruch am Alttextilienmarkt, speziell hinsichtlich der wirtschaftlichen Sortierung im Inland, könnte eine Erfindung des Laser Zentrum Hannover e.V. bringen. Im Rahmen des Verbundprojektes INDENTITEX entwickelte man dort ein lasergestütztes System zur vollautomatischen Sortierung von Alttextilien.

    http://www.laser-zentrum-hannover.de/de/publikationen/pressemitteilungen/2003/feb03_alttextilien.php

In der Sortierung sind speziell in Oberitalien eine Vielzahl von Familienbetrieben tätig. Nach Auskunft der Entsorgungsunternehmen gehen auch steirische Alttextilien größtenteils nach Oberitalien.

Dort wird die Originalsammelware nach einer Vielzahl von Kriterien sortiert, wonach am Ende bis zu 200 Fraktionen entstehen können, wie zum Beispiel:

- Oberbekleidung, Hautnahe Textilien, Haustextilien
- Winter, Sommer
- Mode
- Qualität, Zustand



Abbildung 12: Händisch durchgeführte Altkleidersortierung, Quelle: www.fachverband-textil-recycling.de

Die Zusammensetzung der Sammelware ist je nach Herkunft stark unterschiedlich. Nach Aussage des deutschen Fachverbandes Textilrecycling e.V. enthalten 100 kg Originalsammelware im Durchschnitt:

- 1-3 kg Gebraucht Kleidung, Shopware (sog. „Creme“-Ware)
- 10 – 20 kg Gebraucht Kleidung, Qualität für z.B. osteuropäische Länder
- 10 – 30 kg Gebraucht Kleidung für Übersee (Afrika und Lateinamerika)
- 25 kg Rohstoff für die Faserrückgewinnung
- 25 kg Rohstoff für die Energiegewinnung

Neben den tragbaren Altkleidern werden noch andere Altkleiderstoffe einer Verwertung zugeführt:

In die Putzlappenindustrie gelangen geeignete Altkleiderstoffe in einer Mindestgröße von 50 x 50 cm. Diese werden von Hartteilen befreit und passend zurechtgeschnitten. ORT Reinigungstextilien GmbH in Darmstadt bietet zum Beispiel Putzlappen in verschiedenen Qualitäten für unterschiedlichste Reinigungsarbeiten an. Unterscheidungskriterien können die Saugfähigkeit, Reißfestigkeit, Stärke oder Säurebeständigkeit sein.

Für die Reißspinnstoff- und Fließindustrie reißt man Alttextilien und zerfasert diese. Aus den dadurch gewonnen Fasern können neue Kleider (der Anteil an Recyclingfasern beträgt bis zu einem Viertel) und Fließe hergestellt werden. Durch zerkochen lassen sich noch minderwertigere Fasern für die Papier- und Pappeindustrie gewinnen. Eine weitere Einsatzmöglichkeit besteht in der Automobilindustrie als Dämmmaterial, für Hutablagen oder als Innenverkleidung für Kotflügel.

Die aussortierten Fraktionen, die weder für die Wiederverwendung noch für eine andere Verwertung geeignet sind, können thermisch verwertet werden. Eine Aufbereitung für thermische Verwertung findet in der Steiermark bei der Abfall Entsorgungs- und Verwertungs GmbH (AEVG) in Graz statt. Die am Privatanlieferplatz (Sturzplatz) gesammelten Alttextilien bestehen zu einem so großen Teil aus Abfall, dass an keine andere Verwertung gedacht werden kann (vor allem Arbeitskleidung). Mit dem Sperrmüll werden die Alttextilien für die thermische Verwertung zu einer ofenfertigen Wirbelschichtfraktion zerkleinert. Die AEVG entsorgt so unter anderem die nicht verwertbaren Anteile der Caritas Sammelmenge.

Informationen bezüglich jenes Anteiles von der gesammelten Alttextilienmenge (Brutto, Originalsammelware), der weder wiederverwendbar noch stofflich verwertbar ist, sind sehr unterschiedlich und werden mit Angaben zwischen 10 und 25% beziffert. Geht man vom besten Fall aus, beträgt die Verwertungsquote von Alttextilien rund 90%.

7. Situation Alttextilienmarkt

Nur der qualitativ beste Anteil aus der Sammelmenge stützt ökonomisch im Sinne einer Quersubventionierung die gesamte Sammlung und Verwertung der Alttextilien. Das Geschäft mit Alttextilien ist somit eine Mischkalkulation, die wesentlich vom Export und Wiederverkauf dieser so genannten „Creme“-Ware (~ 3%) abhängig ist. Gleichzeitig wird dadurch auch die Sammlung und die Entsorgung des Abfallanteils finanziert.

Unter „Creme-Ware“ versteht man Ware, die qualitativ fast neuwertig ist und in den Wiederverkauf gegeben werden kann. Nur sie kann auch im Inland in Second-Hand Shops abgesetzt werden. Schlechtere Qualitäten, die den überwiegenden Teil ausmachen, finden Abnehmer in ärmeren Volkswirtschaften wie in Osteuropa oder Afrika.

Für eine Tonne Originalsammelware lässt sich, je nach Herkunft, die speziell der Anteil der „Creme“-Ware beeinflusst, ein Erlös zwischen € 150 – 350 erzielen. Da Alttextilien ein Wirtschaftsgut wie jedes andere darstellen, werden sie auch auf einem internationalen Markt gehandelt. Beispielhaft sei der Preisverfall am Alttextilienmarkt vor drei Jahren erwähnt, für welchen unter anderem große Mengen nach Europa importierter US-Amerikanischer Alttextilien mitverantwortlich waren.

Den Markt in der Steiermark teilen sich kommerzielle Unternehmen und karitative Organisationen wie das Rote Kreuz, Caritas oder Humana, die in der Alttextiliensammlung und Verwertung tätig sind. Unternehmen und karitative Organisationen arbeiten dabei eng zusammen, jedoch ziehen sich letztere vermehrt aus der Altkleidersammlung zurück, weil sich die Sammlungen durch die Erlöse kaum noch finanzieren lassen. Dies wird auch durch den Rückgang der Sammelmengen des Roten Kreuzes dokumentiert. Trotzdem ist die in der Steiermark insgesamt erfasste Menge an Alttextilien gleich geblieben.

Nachfrage nach tragbaren Alttextilien besteht vor allem in ärmeren Volkswirtschaften Mittel- und Osteuropas, sowie in Afrika.

8. Zusammenfassung

Derzeit wird die Sammlung und Verwertung von Alttextilien hauptsächlich durch die so genannte „Creme“-Ware finanziert. Dadurch ist die aktuelle Form der Sammlung für die meisten steirischen Gemeinden noch kostenlos. Jedoch wird in naher Zukunft mit zusätzlichen Kosten gerechnet werden müssen, denn während die Mengen nicht zuletzt aufgrund der großen Zahl von Textildiscountern steigen (und damit die Kosten für die Sammellogistik), sinkt die Qualität der gesammelten Ware und damit der erzielbare Erlös. Des weiteren stellt die Sortierung, die per Hand mit großem Aufwand durchgeführt werden muss, ein immanentes wirtschaftliches Problem dar.

Die Alttextiliensammlung in der aktuellen Form spart den Gemeinden und Verbänden daher Entsorgungskosten sowie Deponievolumen. Diese Entsorgungskosten würden sich bei einem approximativen Preis von € 60 je Tonne für die gesamte Steiermark auf € 175.056 im Jahr (Basis AEH 2004) belaufen. Damit die Sammlung weiter kostenlos bleibt, können die Gemeinden einen Beitrag durch eine kontrollierte Übernahme der Alttextilien leisten, die eine gewisse Qualität der Sammelware sicherstellt.

Potential besteht noch hinsichtlich einer Steigerung der Sammelquote. Derzeit landen 73,6% der Alttextilien im Restmüll. Bei einer potentiellen Verwertung von 90% würde der abfallwirtschaftliche Gedanke einen weiteren Ausbau der getrennten Erfassung von Alttextilien gebieten.

Vermehrt sollten Möglichkeiten der stofflichen Verwertung von Alttextilien als Sekundärrohstoff in der Steiermark gesucht werden, da heute der Großteil der Alttextilien exportiert werden muss.

Nachdem sich Alttextilfasern für den Einsatz im Automobilbau anbieten, wäre zum Beispiel eine organisierte Verwertungsschiene mit dem steirischen Automobilcluster denkbar. Bei einer Verdoppelung der Sammelquote könnten rund 6000 Tonnen Alttextilien im Jahr zur Verfügung stehen.

Wirft man seine Altkleider in einen Container des Roten Kreuzes oder der Humana ein, so muss man sich der Tatsache bewusst sein, dass man dadurch diese Organisation in ihrer karitativen Tätigkeit finanziell unterstützt, jedoch auch, dass man dadurch keine direkte Kleiderspende tätigt. Sofern die Altkleider direkt steirischen Obdachlosen zugute kommen sollen, kann man diese zum Beispiel der Caritas oder in Graz dem Vinzidorf spenden.

Über die Auswirkungen von Alttextilexporten auf Textilmärkte ärmerer Volkswirtschaften wie in Afrika wurden lange Zeit kontroverse Diskussionen geführt. In einer im Auftrag des deutschen Umweltbundesamtes durch die Universität Münster sowie in einer in der Schweiz im Auftrag der Berner Arbeitsgemeinschaft TAXAID durch die Schweizer Akademie für Entwicklung (SAD) durchgeführten Studie wird der Standpunkt vertreten, dass diese Exporte die Textil- und Bekleidungsindustrie dieser Länder in keiner Weise gefährden.

9. Anhang

Sammler und Verwerter von Alttextilien in der Steiermark		
Name	Adresse	Telefon
HUMANA, Verein zur Förderung notleidender Menschen in der Dritten Welt	Perfektastrasse 86-88 A-1230 Wien	01 8693813-0
Caritas Steiermark	Raimundgasse 16 A.8011 Graz	0316 8015 – 0
Österreichisches Rotes Kreuz, Landesverband Steiermark	Merangasse 26 A-8010 Graz	0316 3601 – 0
A.S.A. Abfallservice AG Niederlassung Graz	Auer-Welsbach-Gasse 25 A-8055 Graz-Puntigam	0316 292 791-0
GÖDL OEG	Industriestrasse West 10 A-8501 Lieboch	03136 83330-0
SAUBERMACHER Dienstleistungs AG	Conrad von Hötzendorfstraße 162 A-8010 Graz	059 800
KOMEX Abfallentsorgung GmbH	Baumkirchnerstraße 3 8570 Voitsberg	03142 24988
AVE Entsorgung GmbH Standort Bad Mitterndorf	Zauchen 156 A-8983 Bad Mitterndorf	03623 2384
TRÜGLER Recycling und Transport GmbH	Bauhofgasse 14 A-8750 Judenburg	03572 83421
DER KLEIDERSAMMLER – REWAER GmbH	Andreas-Hofer-Straße 8 A-6890 Lustenau	05577 82575
AEVG Abfall Entsorgungs- und Verwertungs GmbH	Sturzgasse 16 A-8020 Graz	0316 295 898
MÜLLEX Umwelt Säuberung GmbH	Eicherweg 5 A-8321 St. Margarethen an der Raab	03112 36033 – 30

Zu den steirischen Abfallwirtschaftsverbänden gelangen Sie unter:

➔ www.abfallwirtschaft.steiermark.at

Second-Hand Modengeschäfte in der Steiermark			
Name	Ort	PLZ	Straße
Bring + Kauf	Graz	8020	Annenstraße 27
Caritas + Markt	Voitsberg	8570	Conrad-von-Hötzendorfstraße 25a
Carla	Graz	8020	Karl-Morre-Straße 68
	Graz	8010	Grabenstraße 69
	Graz	8010	Petersgasse 78
	Kapfenberg	8605	Grazer Straße 12
	Leoben	8700	Franz-Josef-Straße 23
	Liezen	8940	Grimming 17
	Trieben	8784	Schobepaß Bundesstraße 53
Warenhalle	8045	Lindengasse 18	
Garderobe Second-Hand	Graz	8010	Frauengasse 13
Humana - Verein zur Förderung notleidender Menschen in der Dritten Welt	Graz	8020	Annenstraße 7
Sabathi Bunte Kiste	Neutillmitsch	8430	Sabathiweg 1
Der Second Hand Laden	Krieglach	8670	Bürstadtstraße 2
Second Hand Shop	Fürstenfeld	8280	Santnergasse 12
Vinzi Shop	Graz	8020	Georgigasse 2
Floh & Co. Alles fürs Kind aus zweiter Hand	Limbach	8241	Nr. 115
Pascalino 2nd Hand Kinderwaren am Hasnerplatz	Graz	8010	Theodor-Körner-Straße 45
Pepino Baby und Kindermoden	Graz	8020	Quergasse 2
Hörnchen Kindermoden u Secondhand, Babywaren, Spielzeug u Sportartikel	Gratwein	8112	Bahnhofplatz 80

www.abfallwirtschaft.steiermark.at

Medieninhaber und Herausgeber:

Amt der Steiermärkischen Landesregierung
Fachabteilung 19D Abfall- und Stoffflusswirtschaft
Bürgergasse 5a, 8010 Graz
Leiter: Hofrat Dipl.-Ing. Dr. Wilhelm Himmel
Nachhaltigkeitskoordinator Steiermark

Projektbetreuung:

Dipl.-Ing. Dr. Günther Illitsch
Tel.: (0316) 877-4392
Fax: (0316) 877-2416
E-Mail: guenther.illitsch@stmk.gv.at
E-Mail-Abteilung: fa19d@stmk.gv.at

Verfasser:

Ferialarbeit erstellt in der FA19D
von
FLORIAN STADTSCHREIBER
Student der Umweltsystemwissenschaften
Graz, September 2005

Druck: Eigenverlag
GZ: FA19D 41.04-12/1994-024



WIRTSCHAFTSINITIATIVE
NACHHALTIGKEIT



www.abfallwirtschaft.steiermark.at

www.nachhaltigkeit.steiermark.at

www.oeko.at

www.gscheitfeiern.at