

Betriebliche Abfallerhebung in Vorarlberg



Amt der Vorarlberger Landesregierung
Handelskammer Vorarlberg

Betriebliche Abfallerhebung in Vorarlberg

Bericht über eine im Sommer 1975 von der Kammer der gewerblichen Wirtschaft für Vorarlberg in Zusammenarbeit mit dem Amt der Vorarlberger Landesregierung durchgeführte betriebliche Abfallerhebung.

Feldkirch/Bregenz, November 1976

Inhaltsverzeichnis

<u>Textteil</u>	<u>Seite</u>
Vorwort	1 - 2
1 Vorbereitung und Durchführung der Abfallerhebung	3 - 8
2 Auswahl der befragten Betriebe; Repräsentation der Abfallerhebung	8 - 11
3 Gemeldete Abfallmengen und -arten	
3.1 Gesamtübersicht	12 - 14
3.2 Abfallmengen nach Sektionen	14 - 16
3.3 Abfallmengen nach Regionen	17 - 18
3.4 Schwierigkeiten mit Beseitigung	19
4 Bewertung der gemeldeten Abfälle; Ermittlung der Sonderabfallmenge	20 - 25
5 Sonderabfälle nach Sektionen und Regionen	25 - 30
6 Zusammenfassung der Ergebnisse der Erhebung für die Industrie	30 - 33
7 Schlußfolgerungen aus der Abfallerhebung; bestehende Beseitigungsmöglichkeiten für Sonderabfälle und deren Verbesserung	33 - 37
 <u>Tabellenteil</u>	
Erhebungsbogen samt Begleitschreiben und Informationen zur Aussendung	38 - 41
Repräsentationsgrad der Abfallerhebung nach Beschäftigten in den erfaßten Fachgruppen (Gremien, Innungen)	42 - 45
Gemeldete Abfallmengen nach Sektionen und Code-Nummern des Erhebungsbogens	46 - 47
Gemeldete Abfallarten und -mengen nach Sektionen und Fachgruppen:	
Gewerbe	48 - 55
Industrie mit E-Wirtschaft	55 - 62
Handel	63 - 66
Verkehr/Fremdenverkehr	66 - 67

	Seite
Gemeldete Abfallarten und -mengen in den Gemeinden der Regionen Unterland, Oberland, Bregenzerwald und in Mittelberg	68 - 83
Gemeldete Abfallmengen der Industriebetriebe nach Gemeinden	84
Schwierigkeiten mit der Abfallbeseitigung nach Code-Nummern (Gesamtübersicht)	85
Schwierigkeiten mit der Abfallbeseitigung nach Gemeinden	86 - 96
Kommentar zur Bewertung der gemeldeten Abfälle zwecks Ermittlung der Sonderabfallmenge	97 - 101

V o r w o r t

Unsere auf ständig steigenden Verbrauch ausgerichtete Wohlstandsgesellschaft wird von lawinenartig wachsenden und kaum mehr zu bewältigenden Abfallbergen begleitet. Die ungeordnete Beseitigung verschiedenartiger, teils giftiger und gefährlicher Abfallstoffe hat gebietsweise bereits zu einer bedrohlichen Schädigung des Lebensraumes geführt.

Bisher ist es noch keinem Land gelungen, das Abfallproblem einwandfrei und zur Gänze zu lösen. Die Zusammensetzung der Abfälle ist regional nach Qualität und Menge sehr unterschiedlich und es gibt deshalb auch keine generell anwendbare beste Beseitigungsart für die einzelnen Abfälle. Sicher ist jedoch, daß sich mit der Lösung dieses Problems nicht allein die Gebietskörperschaften, die Wirtschaft oder nur bestimmte Industriezweige auseinanderzusetzen haben, sondern alle Staatsbürger sind durch die auf politischer Ebene zu beschließenden Maßnahmen zur Abfallbeseitigung betroffen.

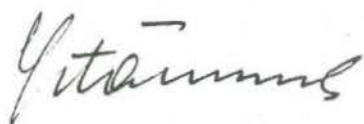
Die Beseitigung der Abfälle verursacht Kosten, deren Größenordnung zwar noch ziemlich unbekannt ist, die aber im Endeffekt die Preise der Waren und Dienstleistungen belasten. Die Folge davon ist, daß sich durch unterschiedliche Kostenbelastungen für Umweltschutzmaßnahmen Wettbewerbsverzerrungen im internationalen Güter- und Leistungsaustausch ergeben können, die vermieden werden müssen. Je später aber bereits eingetretene Schäden beseitigt werden, desto höher werden die Sanierungskosten sein.

Aus der Überlegung, daß in Vorarlberg für das gesamte Abfallproblem möglichst bald Lösungen zu tragbaren Bedingungen für alle Beteiligten gefunden werden müssen, leitete die Interessenvertretung der Wirtschaft eine Verpflichtung zu aktivem Einsatz in dieser Angelegenheit ab. Die vom Präsidium der Vorarlberger Handelskammer beschlossene Abfallerhebung in

den Betrieben der gewerblichen Wirtschaft wurde im Einvernehmen mit dem Amt der Vorarlberger Landesregierung durchgeführt. Mit dieser Erhebung wurde von der Wirtschaft sicherlich ein wertvoller Beitrag zur Sicherung der guten Lebensbedingungen in Vorarlberg geleistet.

Obwohl bei Durchführung einer Abfallerhebung den Betrieben verständliche Vorbehalte zugebilligt werden müssen, so zeigt doch die Auswertung, daß mit dieser Erhebung gutes Informationsmaterial über Menge und Zusammensetzung der Sonderabfälle und der hausmüllähnlichen Abfälle aus Industrie- und Gewerbebetrieben in Vorarlberg beschafft werden konnte. Für die geleistete Unterstützung gebührt den an dieser Erhebung mitwirkenden Betrieben Dank und höchste Anerkennung. Auch der Vorarlberger Kraftwerke AG ist für die EDV-gerechte Durchführung der Abfallerhebung und die zuverlässige Aufarbeitung der Meldungen zu danken.

Kammer der gewerblichen Wirtschaft
für Vorarlberg
Der Präsident



Ing. Guntram Hämmerle

Amt der Vorarlberger
Landesregierung



Hans Sperger
Landesrat

1. Vorbereitung und Durchführung der Abfallerhebung

In Vorarlberg werden schon seit vielen Jahren von der öffentlichen Verwaltung und durch private Initiativen umweltfreundliche und wirtschaftlich tragbare Maßnahmen zur Bewältigung des Abfallproblems durchgeführt bzw. mögliche Regelungen gesucht. Das Amt der Vorarlberger Landesregierung hat beispielsweise 1967 die EAWAG - Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung, Abwasserreinigung und Gewässerschutz an der ETH Zürich beauftragt, eine Studie über das Müllproblem in unserem Lande auszuarbeiten. Später wurde vom Ingenieurbüro Toscano-Bernardi-Frei in Zürich im Auftrag des Landes ein Müllbeseitigungskonzept erstellt, das der Vorarlberger Gemeindeverband Ende 1971 grundsätzlich akzeptierte (Gründung von Müllbeseitigungsverbänden Oberland und Unterland). Von den privaten Initiativen werden an dieser Stelle lediglich als Beispiele genannt die Müllverwertung und -verarbeitung samt Reifenzerkleinerungsanlage der Firma Hubert Häusle, Lustenau und die Altölsammlung und Ölwehr der Firma Emil Schnetzer, Dornbirn.

Während für die Beseitigung von Hausmüll, Straßenkehricht usw. bereits verschiedene regionale Einrichtungen gut funktionieren bzw. sich für die nächste Zukunft gangbare Lösungen zumindest abzeichnen, sind für die nicht unbedenklich ablagerungsfähigen Abfälle noch nicht alle Fragen soweit abgeklärt, daß im Land durchwegs einwandfreie Dauerregelungen angeboten werden könnten. Es handelt sich dabei vornehmlich um giftige oder gefährliche Produktionsrückstände aus Industrie - oder Gewerbebetrieben, den sogenannten Sondermüll.

Da weder bei der Handelskammer noch bei der Landesregierung ausreichende Unterlagen darüber vorhanden waren, welche Abfallmengen und -arten in den Betrieben der gewerblichen Wirtschaft überhaupt anfallen, bestand der Wunsch, die fehlenden Daten zu beschaffen. Es war klar, daß sich erst nach einer ungefähren Kenntnis der Menge und Zusammensetzung der betrieblichen Abfälle

einigermaßen zuverlässig bestimmen lassen würde, was an Sondermüll pro Jahr in Vorarlberg anfällt. Diese Erhebung bildete daher die Voraussetzung für gezielte weitere Maßnahmen.

Das Präsidium der Vorarlberger Handelskammer hat am 7. 5. 1975 den Beschluß zur Durchführung einer Abfallerhebung in der gewerblichen Wirtschaft gefaßt. Aus dieser Erhebung sollte hervorgehen, ob und welche Möglichkeiten zur Wiederverwertung betrieblicher Abfälle (Recycling) allenfalls bestehen, aber hauptsächlich sollte sie dazu dienen, einen Überblick über die Abfallstoffe und -mengen aus den Industrie- und Gewerbebetrieben zu gewinnen.

Das Interesse des Amtes der Vorarlberger Landesregierung an der Abfallerhebung in der gewerblichen Wirtschaft war gegeben, weil auch für die Abfallplanung des Landes Unterlagen über den Anfall an betrieblichen Abfällen von Bedeutung sind. Es war daher naheliegend, die geplante Abfallerhebung der Handelskammer im Einvernehmen mit der Landesregierung durchzuführen und auch gemeinsam zu finanzieren.

Die Notwendigkeit, einen Teil der Abfälle aus Industrie- und Gewerbebetrieben (den sogenannten Industriemüll) vom Hausmüll gesondert zu behandeln, ergibt sich vor allem deshalb, weil im Industriemüll zeitweilig spezielle Abfallstoffe mengenmäßig derart dominieren, daß sie seinen Gesamtcharakter bestimmen, wodurch die unschädliche Beseitigung sehr erschwert werden kann, während im Hausmüll in der Regel kaum irgendeine spezifische Eigenschaft vorherrscht.

Als die Handelskammer ihre Abfallerhebung vorbereitete, lagen aus anderen Teilen des Bundesgebietes noch relativ wenig Erfahrungen über vergleichbare Befragungen vor. Das Wiener Institut für Standortberatung hatte Ende 1973 eine Erhebung über betriebliche Abfallstoffe im Stadtgebiet von Wien abge-

seitigungsschwierigkeiten vorgegeben worden, die angekreuzt werden konnten, nämlich: Keine Deponiemöglichkeit, keine Abnehmer, weiter Transportweg, andere Kostenbelastungen (außer Transport), sonstige Schwierigkeiten.

Die Gestaltung des Erhebungsbogens mußte auch eine regionale Auswertung der Meldungen ermöglichen, d.h. Erfassung der Abfallarten und -mengen je Gemeinde.

Im Tabellenteil sind der Erhebungsbogen sowie die Begleitschreiben an die meldenden Betriebe zu finden. Der Erhebungsbogen dient auch als Schlüssel für die in diesem Bericht anstelle der Wortbezeichnung für die einzelnen Abfallarten fallweise verwendeten Codenummern.

Auf Wunsch der Fachgruppen Textil und Bekleidung wurde gleichzeitig mit der allgemeinen Erhebung über die betrieblichen Abfälle eine Zusatzbefragung bei den Industrie- und großen Gewerbebetrieben gemacht, die textile Fasern be- bzw. verarbeiten. Sie sollte Entscheidungsunterlagen für allenfalls vorhandene Wiederverwertungsmöglichkeiten von textilen Rohstoffen liefern. Diese Betriebe hatten daher für ihre Textilabfälle (Code 08 - 13) nicht nur die Mengen anzugeben, sondern wurden auch gebeten, in einem Zusatzfragebogen Form (Staub, Garn- oder Gewebereste usw.) und Zustand (roh, gebleicht, einfarbig, bunt usw.) dieser Abfälle mengenmäßig aufzuschlüsseln. Über das Auswertungsergebnis der Zusatzbefragung Textilabfälle wird ein gesonderter Bericht gemacht.

Im Zuge der allgemeinen Abfallerhebung wurde außerdem bei den Fleischerbetrieben des Landes eine Sondererhebung über ihre wöchentlichen Schlachtungen und die Menge der Schlachtabfälle (Blut, Konfiskate, Knochen, Schwarten) durchgeführt. Über das Ergebnis der Sondererhebung Schlachtabfälle liegt der Auswertungsbericht vom 5. 12. 1975 vor. Im Raum Koblach ist eine Tierkörperverwertungsanstalt (TKV) in Planung.

Die Auswahl der in die Abfallerhebung einbezogenen Betriebe erfolgte im Einvernehmen mit den Fachgruppen, Gremien und Innungen. Insgesamt wurden an rund 1.000 Betriebe Erhebungsbogen verschickt, davon haben rund 860 Betriebe den allgemeinen Abfallerhebungsbogen erhalten bzw. zusätzlich auch den Fragebogen über Textilabfälle und 140 Fleischer sind über Schlachtungen und Schlachtabfälle befragt worden. Nähere Angaben über die Auswahl der in die Abfallerhebung einbezogenen Betriebe sind dem folgenden Abschnitt dieses Berichtes zu entnehmen.

Die EDV-gerechte Gestaltung der Erhebungsbogen, die Programmierung und der Ausdruck der verschiedenen Tabellen erfolgte durch die EDV-Abteilung der Vorarlberger Kraftwerke.

Zur terminmäßigen Abwicklung der Erhebung ist festzuhalten, daß die Fragebogen Mitte Juli 1975 an die Betriebe verschickt wurden. Dieser Termin erwies sich nachträglich als nicht günstig, weil in Folge der Ferienzeit große Terminüberschreitungen bei der Rücksendung eingetreten sind. Erst nach mehrmaligen schriftlichen Mahnungen und telefonischen Urgenzen war die für die Auswertung erforderliche Repräsentation erreicht. Aus diesem Grund verzögerte sich die EDV-Auswertung der Abfallmeldungen bis Jahresende 1975.

Nach der anschließenden Überprüfung der Auswertungsergebnisse erwies es sich als notwendig, eine Bewertung der gemeldeten Abfälle vorzunehmen, um festzustellen, welche Arten und Mengen unbedenklich abgelagert und welche als Sondermüll zu bewerten sind und daher nicht problemlos beseitigt werden können. Als Gutachter wurde Prof. Dipl.Ing. Dr. techn. Ernst Wogrolly, Wien, herangezogen; er ist Zivilingenieur für technische Chemie und als Lehrer an der Höheren technischen Bundes-Lehr- und Versuchsanstalt tätig. Prof. Wogrolly hat auch im Auftrag der Arbeitsgemeinschaft Umweltschutz (Bundeskammer, Industriellenvereinigung, Präsidentenkonferenz der Landwirtschaftskammern)

einen Entwurf für ein Sondermüllkonzept für die gewerbliche Wirtschaft Österreichs ausgearbeitet. Sein Gutachten über die Bewertung der Ergebnisse der Vorarlberger Abfallerhebung hat sich leider bis Anfang Juli 1976 verzögert.

2. Auswahl der befragten Betriebe;
Repräsentation der Abfallerhebung.

In der Industrie war vorgesehen, eine Vollerhebung zu machen. An rund 350 Industriebetriebe, auf die 94 % der Industriebeschäftigten entfallen, wurden 370 Fragebogen verschickt. Praktisch sind alle Industriebetriebe mit Ausnahme der Säger, Erdölindustrie, Filmindustrie und verlagsindustrieller Sticker in die Abfallerhebung einbezogen worden. Da ursprünglich beabsichtigt war, die Abfälle für jede räumlich getrennte Produktionsstätte (Betriebe in mehreren Gemeinden oder mehrere Betriebe in einer Gemeinde) separat zu erfassen, war die Zahl der verschickten Fragebogen etwas höher als die der in die Erhebung einbezogenen Industriebetriebe. Es hat sich später herausgestellt, daß die Betriebe ihre Abfälle in der Regel gar nicht getrennt für die einzelnen Produktionsstätten ermitteln können.

Für die Auswertung standen in der Industrie Abfallmeldungen von 263 Betrieben mit 31.060 Beschäftigten zur Verfügung, das waren 75 % der befragten Betriebe, die 83 % der Gesamtbeschäftigten der Industrie repräsentieren (bezogen auf die mit der Aussendung erfaßten Beschäftigten waren es 88 %).

Für das Gewerbe war von vornherein nur an eine Teilerhebung gedacht; von den insgesamt 53 Innungen wurden 26 für die Befragung ausgewählt. In einigen Innungen sollten jedoch möglichst Vollerhebungen gemacht werden, z.B. bei Metallgießern und Galvanisierern, Kunststeinverarbeitern, Steinmetzmeistern, Kies-,

Sand- und Schotterwerken, im Chemischen Gewerbe und bei Chemischen Reinigungen. In anderen Gewerbebezügen wurden nur größere Betriebe für die Befragung ausgewählt, z.B. Baugewerbe, Bauhilfsgewerbe, Maler, Tischler, Schlosser, Spengler, Sanitär- und Heizungsinstallateure, Mechaniker und KFZ-Mechaniker. In die Abfallerhebung überhaupt nicht einbezogen wurden z.B.: Dachdecker, Hafner, Zimmermeister, Elektroinstallateure, Juweliere, Schuhmacher, Tapezierer, Kleidermacher, Bäcker, Konditoren, Friseure, Rauchfangkehrer, Zahntechniker. Schließlich fehlen wegen der durchgeführten Sonderbefragung über Schlachtabfälle auch die Fleischer in der allgemeinen Abfallerhebung.

Im Gewerbe wurde der Erhebungsbogen an rund 400 Betriebe verschickt. Diese Auswahl repräsentiert zwar nur 15 % der Arbeitgeberbetriebe (2.740) erfaßt jedoch 46 % der Gesamtbeschäftigten. Für die Auswertung standen Meldungen von 270 Gewerbebetrieben mit 8.110 Beschäftigten zur Verfügung, das sind 35 % der Arbeitnehmer im Gewerbe.

Im Handel beschränkte sich die Abfallerhebung nur auf einen Teil der Gremien, z.B. auf Betriebe im Lebensmittelgroß- und -einzelhandel, im Handel mit Eisenwaren, Haushalts- und Küchengeräten und Textilhandel. Leider waren weder vom Handel mit Farben und Lacken noch vom Mineralölhandel genauere Angaben erhältlich.

Von den 1.400 Arbeitgeberbetrieben im Handel wurden 70 für die Erhebung ausgewählt, nur 52 Betriebe haben gemeldet. Die Auswertung für den Handel stützt sich auf 21 % der Beschäftigten und das ist für eine Hochrechnung zu wenig repräsentativ.

Der Repräsentationsgrad für die Sektionen Verkehr und Fremdenverkehr ist gleichfalls gering, da praktisch nur die Spediteure bzw. die Bade- und Kuranstalten über ihre Abfälle befragt wurden. Der Durchführung einer Befragung von Garagen, Tankstellen und Betrieben des Güter- und Personenbeförderungsgewerbes stellten

sich organisatorische Schwierigkeiten entgegen, die nicht zu bewältigen waren. Für das Gast- und Schankgewerbe sowie das Beherbergungsgewerbe wurde angenommen, daß sich die Abfälle dieser Betriebe ähnlich wie der Hausmüll zusammensetzen. Die Betriebe der Sektion Geld- Kredit-Versicherung sind in die Abfallerhebung nicht einbezogen worden.

Zusammenfassend ist festzuhalten, daß rund 860 Betriebe, auf die 60 % aller Beschäftigten der gewerblichen Wirtschaft entfallen, den Abfallerhebungsbogen erhalten haben. Überwiegend erstreckte sich die Erhebung auf industriell-gewerbliche Erzeugerbetriebe. Allein an Betriebe der Industrie und des Gewerbes wurden 750 Fragebogen verschickt, damit wurden rund 75 % der Arbeitnehmer dieser beiden Sektionen in die Abfallerhebung einbezogen (46.040 von 61.070).

Für die Auswertung standen Abfallmeldungen von rund 600 Betrieben mit 42.220 Beschäftigten zur Verfügung. Die Repräsentation der Auswertung gemessen an der Beschäftigtenzahl in der gewerblichen Wirtschaft beträgt 51 %, für die Industrie sind es 83 %, für das Gewerbe 35 %, Verkehr 34 %, Handel 21 % und Fremdenverkehr nur 2 %. Daraus ergibt sich, daß eine Hochrechnung der Abfälle nur für die industriell-gewerblichen Produktionsbetriebe möglich war, nicht aber für die Sparte der Dienstleistungen bzw. für die gesamte gewerbliche Wirtschaft Vorarlbergs.

Auch die E-Wirtschaft wurde in die Abfallerhebung einbezogen (vor allem VIW und VKW); ungefähr 90 % des Beschäftigtenstandes dieser Betriebe wurde durch die Abfallmeldungen erfaßt.

Die nachstehende Tabelle vermittelt einen Überblick über die Repräsentation der Abfallerhebung und im Tabellenteil finden sich ergänzende Angaben über den Repräsentationsgrad in den einzelnen Fachgruppen, Gremien und Innungen.

Repräsentation der Abfallerhebung

	Gesamt beschäf- tigte Juli 1975	<u>Aussendung</u>			<u>Auswertung</u>		<u>Repräsentation der Auswertung</u>	
		Be- triebe	Beschäf- tigte	%-An- teil Ges. Besch.	Be- triebe Meldung.	Beschäf- tigte	Gesamt- beschäf- tigte	Aussendung erfaßte Beschäf. (Antwort- quote)
I ¹	37.550	351	35.220	94 %	263	31.060	83 %	88 %
G	23.520	400	10.820	46 %	271	8.110	35 %	75 %
H	10.580	69	2.460	23 %	52	2.180	21 %	89 %
GKV	2.440	-	-	-	-	-	-	-
V	2.150	28	830	39 %	14	730	34 %	88 %
FV	6.130	9	220	3 %	2	140	2 %	64 %
gewerb. Wirtsch.	82.370	857	49.550	60 %	602	42.220	51 %	85 %
E- Wirtsch.	1.980	7	-	-	5	1.803	91 %	-

1 einschließlich 558 Beschäftigte aus gemischten Betrieben (I + G + H)

3. Gemeldete Abfallmengen und -arten

3.1 Gesamtübersicht

Aus den ausgewerteten rund 600 Erhebungsbogen ergibt sich für Vorarlberg ohne Mittelberg eine gemeldete Jahresmenge von 58.622 to betriebliche Abfälle, davon waren 33.858 to oder 58 % feste und 24.764 to oder 42 % flüssige, schlammige und pastöse Abfälle.

Gesamtergebnis der gemeldeten Abfallmengen

Code		to/Jahr	%	%
	<u>Feste Abfälle</u>			
01,02	Eisen, Stahl, NE-Metalle	7.777,3	23,0	13,3
03	Härtereisalzrückstände	12,2	-	-
05-07	Kunststoffe	947,7	2,8	1,6
08-13	Textilien	3.096,4	9,1	5,3
14	Gummi u. ähnl.Material	133,1	0,4	0,2
15	Altreifen	428,2	1,3	0,7
16,17	Glasbruch, anorg.Faserstoffe			
	Isoliermat., Glasfasern	875,6	2,6	1,5
18	Ölverschmutzte feste			
	Abfälle	287,0	0,8	0,5
19,20	Lacke, Farben einschl. Gebinde	324,5	1,0	0,6
21	Papier u. Verpackungsmat.	5.166,2	15,2	8,8
22	organische Abfälle	1.712,5	5,1	2,9
24	Klärschlamm, Filterkuchen	10.022,6	29,6	17,1
23,25	Verbrennungsrückstände usw.	3.074,4	9,1	5,2
		<u>33.857,7</u>	<u>100,0</u>	<u>57,7</u>

Code		to/Jahr	%	%
	<u>Flüssige, schlammige und pastöse Abfälle</u>			
31,32	Neutralisations-, Galvanik-, Härtereischlämme	158,9	0,6	0,3
33	Metallhydroxydschlämme	123,0	0,5	0,2
34	Stein-u.Schleifschlämme	11.492,3	46,4	19,6
35	Karbidschlämme	540,4	2,2	0,9
36	Klärschlämme aus Abwasser- reinigung, Nutzwasseraufb.	3.514,5	14,2	6,0
37	Lack- u. Farbschlämme	918,7	3,7	1,6
38-40	Schlämme aus Öl- u. Fett- abscheidern, Öltanks	74,2	0,3	0,1
41-43	Ölabfälle, Schmiermittel, ölhältige Emulsionen	679,8	2,7	1,2
44	Fäkalien	6.115,7	24,7	10,4
45-47	Lösungs-u.Reinigungsmittel	331,5	1,4	0,6
48,50,51	Säuren, Laugen	815,5	3,3	1,4
		<u>24.764,5</u>	<u>100,0</u>	<u>42,3</u>
	Gemeldete Gesamtmenge (einschl.E-Wirtschaft)	<u>58.622,2</u>	<u>100,0</u>	<u>100,0</u>

Die beiden größten Positionen der gemeldeten Abfallmenge sind Stein- und Schleifschlämme, Waschschlämme (Code 34) mit 11.492 to und Filterkuchen, z.B. gepreßter Hydroxydschlamm (Code 24) mit 10.023 to; allein auf diese beiden Abfallarten entfallen somit 21.515 to oder 37 % der Gesamtmenge. Bei den Stein-, Schleif- und Waschschlämmen handelt es sich nahezu ausschließlich um Abfälle aus dem Baugewerbe (9.660 to); die unter Code 24 gemeldete Menge stammt fast zur Gänze aus der Betonstein-erzeugung (9.600 to).

Mengenmäßig an dritter Stelle stehen mit 7.777 to Metallabfälle (Code 01 Eisen und Stahl, Schrott, und Code 02 Nicht-Eisen),

es sind rund 13 % der Gesamtmenge; der Hauptteil davon kommt aus der Industrie (6.014 to). An Papier und Verpackungsmaterial (Code 21) wurden insgesamt 5.166 to gemeldet, rund 60 % davon kommen von Industrie - und 30 % von Gewerbebetrieben. Die 3.515 to Klärschlamm aus Abwasserreinigung und Nutzwasseraufbereitung (Code 36) stammen fast zur Gänze aus der Industrie, wobei zwei Drittel dieser Menge in Nahrungs- und Genußmittelbetrieben anfällt. Bei je rund 5 % der Gesamtmenge handelt es sich um Textilabfälle aller Art (3.096 to) und um Verbrennungsrückstände, Schlacke, Staub usw. (3.074 to) und 3 % sind organische Abfälle (1.712 to), die überwiegend von Nahrungs- und Genußmittelbetrieben gemeldet wurden.

Unter den Abfallarten, die mengenmäßig weniger ins Gewicht fallen, deren Beseitigung jedoch für die Betriebe oft Schwierigkeiten bereitet, sind vor allem zu nennen: 948 to Kunststoffabfälle (auch mit anderem Material vermischt), 919 to Lack- und Farbschlämme sowie 325 to Lacke, Farben einschließlich Gebinde, 680 to Ölabfälle, Schmiermittel, ölhältige Emulsionen und 287 to ölverschmutzte feste Abfälle (z.B. gebrauchte Ölbinder, ölverschmutztes Erdreich), rund 815 to Säuren und Laugen, 330 to Lösungs- und Reinigungsmittel, 159 to Neutralisations-, Galvanik- oder Härtereischlämme und 12 to Härtereisalzrückstände.

3.2 Abfallmengen nach Sektionen

Von den 58.622 to betrieblicher Abfälle stammen 34.700 to oder 59 % aus der Industrie (einschl. E-Wirtschaft) bzw. 33.778 to oder 58 % aus der Industrie (ohne E-Wirtschaft) und 21.970 to oder rund 38 % aus dem Gewerbe. Die auf die übrigen Sektionen entfallenden Mengen sind so gering, daß wie bereits im zweiten Abschnitt dieses Berichtes ausgeführt, repräsentative Erhebungsergebnisse nur für die industriell-gewerbliche Produktion vorliegen.

Die von der Industrie gemeldete Abfallmenge setzt sich zu rund 75 % aus festen Abfällen und zu 25 % aus flüssigen, schlammigen und pastösen Abfallarten zusammen; im Gewerbe ist es umgekehrt, rund 25 % sind feste Abfälle. Ohne die Stein- und Schleifschlämme einer Baufirma (9.660 to) wären im Gewerbe die Anteile 43 % für feste und 57 % für flüssige Abfälle. Ohne die gepreßten Klärschlämme eines Betonsteinerzeugers (9.600 to) wären es in der Industrie 68 % feste und 32 % flüssige Abfälle. In jedem Fall sind in der Industrie die Anteile der gemeldeten festen Abfälle (75 % bzw. 68 %) höher als die der flüssigen, im Gewerbe hingegen erreichen die flüssigen Abfälle (75 % bzw. 57 %) stets höhere Anteile als die festen.

Wird die gemeldete Abfallmenge von 58.622 to in Relation zu den mit der Erhebung erfaßten rund 44.000 Beschäftigten gebracht, dann fallen im Jahresdurchschnitt (einschließlich E-Wirtschaft) 1.332 kg Abfälle je Beschäftigter an; für die Industrie (ohne E-Wirtschaft) sind es durchschnittlich 1.088 Kilo, davon sind 836 Kilo feste und 252 Kilo flüssige Abfälle. Ohne die von zwei Betrieben gemeldeten Stein-, Schleif- und Waschschlämme reduziert sich die gesamte Abfallmenge von 58.622 to auf 39.362 to, das würde jährlich 895 kg je Beschäftigter ergeben; für die Industrie (ohne E-Wirtschaft) wären es dann nur 24.178 to bzw. 778 kg je Beschäftigter.

Im Tabellenteil sind Aufstellungen über die je Sektion und Fachgruppe gemeldeten Abfallarten und -mengen zu finden.

Betriebliche Abfälle - Meldungen der Sektionen
Vorarlberg ohne Mittelberg

	Tonnen/Jahr			% - Anteil Ges. Menge	Ø je Beschäftigter kg/Jahr		
	fest	flüssig	zus.		fest	flüssig	zus.
Industrie	25.965,8 ¹	7.812,6	33.778,4	57,6	836	252	1.088
Gewerbe	5.272,1	16.698,4 ²	21.970,5	37,5	650	2.059	2.709
Handel	1.630,5	65,3	1.695,8	2,9	748	30	778
Verkehr	138,5	93,8	232,3	0,4	190	128	318
Fremdenverk.	22,8	-	22,8	-	163	-	163
Gewerbl. Wirtschaft (ohne E-Wirtschaft)	33.029,7	24.670,1	57.699,8	98,4	782	584	1.366
E-Wirtsch.	828,0	94,4	922,4	1,6	459	52	511
Gewerbl. Wirtschaft (mit E-Wirtschaft)	33.857,7	24.764,5	58.622,2	100,0	769	563	1.332
Gemeinde Mittelberg	143,4	-	143,4				

- 1 davon ein Betrieb der Betonsteinerzeugung mit 9.600 to gepreßte Klärschlämme (Code 24)
- 2 davon eine Baufirma mit 9.660 to Stein- u. Schleif- schlämme (Code 34)

3.3 Gemeldete Abfallmengen nach Regionen

Von den 58.622 to betriebliche Abfälle kommen 20.298 to oder 35 % aus dem Unterland und 38.156 to oder 65 % aus dem Oberland; aus dem Bregenzerwald wurden nur 167 to Abfälle gemeldet, es sind 0,3 % der Gesamtmenge.

Obwohl die Abfallmengen nicht allein von der Zahl der Beschäftigten in den Betrieben abhängig sind, so ist es doch auffallend, daß von den Arbeitnehmern in der gewerblichen Wirtschaft rund 62 % auf die Gemeinden der Region Unterland entfallen und 34 % auf die Region Oberland, während diese beiden Regionen bei den gemeldeten Abfällen %-Anteile in umgekehrter Höhe erreichen; mit der Abfallerhebung wurde allerdings nur die Hälfte der Beschäftigten in der gewerblichen Wirtschaft erfaßt.

Gemeldete Abfälle - nach Regionen

	Tonnen/Jahr			% - Anteile		
	fest	flüssig	zus.	fest	flüssig	zus.
Unterland	15.502,3	4.795,8	20.298,1	45,8	19,4	34,6
Oberland	18.202,2	19.954,1	38.156,3	53,8	80,6	65,1
Bregenzerwald	152,5	14,7	167,2	0,4	.	0,3
Vorarlberg ohne Mittelberg	33.857,0	24.764,6	58.621,6	100,0	100,0	100,0

Die nachstehende Gesamtübersicht zeigt die von den Betrieben in den Regionen Oberland, Unterland und Bregenzerwald gemeldeten Mengen nach Abfallarten (Codenummern des Abfallkatalogs).

Ergänzend dazu finden sich im Tabellenteil diese Angaben getrennt für jede Gemeinde. Die Abfallmeldungen verteilen sich auf insgesamt 58 Gemeinden (17 Unterland, 29 Oberland, 11 Bregenzerwald und Mittelberg), für 38 Gemeinden wurden keine betrieblichen Abfälle gemeldet.

ABFALLARTEN UND -MENGEN IN VORARLBERG OHNE MITTELBERG

554

J A H R E S M E N G E I N K I L O G R A M M

ABFALL- ART (CODE)	UNTERLAND	OBERLAND	BREGENZER- WALD	VORARLBERG (O.MITTELB.)
01	3.628.100	3.266.200	40.700	6.935.000*
02	474.000	359.800	8.800	842.600*
03	12.000		200	12.200*
05	230.600	119.400	3.600	353.600*
06	204.400	197.100	100	401.600*
07	142.800	49.600		192.400*
08	539.200	723.800		1.263.000*
09	197.000	13.400	2.000	212.400*
10	16.300	12.400	28.800	57.500*
11	41.600	11.400		53.000*
12	397.300	97.100	2.200	496.600*
13	760.800	252.900		1.013.700*
14	116.500	9.900	6.800	133.200*
15	246.100	177.900	4.100	428.100*
16	590.400	229.900	4.900	825.200*
17	30.700	19.700	100	50.500*
18	40.500	245.700	800	287.000*
19	24.400	13.200		37.600*
20	199.200	66.900	20.300	286.400*
21	3.847.000	1.303.300	16.100	5.166.400*
22	1.260.400	446.900	4.300	1.711.600*
23	1.705.700	858.400	7.300	2.571.400*
24	337.300	9.685.400		10.022.700*
25	460.000	41.900	1.400	503.300*
<hr/>				
SUMME 01-25	15.502.300*	18.202.200*	152.500*	33.857.000*
31	2.400	1.200		3.600*
32	107.300	48.000		155.300*
33	58.800	64.200		123.000*
34	1.708.300	9.774.500	9.500	11.492.300*
35	540.000	400		540.400*
36	649.600	2.864.900		3.514.500*
37	70.100	848.600		918.700*
38	50.200	9.800		60.000*
39	10.000	4.000		14.000*
40	400			400*
41	107.700	64.200	3.400	175.300*
42	2.400	64.900		67.300*
43	39.100	397.900		437.000*
44	748.700	5.365.300	1.800	6.115.800*
45	2.400	700		3.100*
46	1.500	2.500		4.000*
47	262.300	62.100		324.400*
48	6.000	400		6.400*
50	182.600	1.300		183.900*
51	246.000	379.200		625.200*
<hr/>				
SUMME 31-51	4.795.800*	19.954.100*	14.700*	24.764.600*
<hr/>				
GESAMT	20.298.100*	38.156.300*	167.200*	58.621.600*
<hr/>				

3.4 Schwierigkeiten mit der Abfallbeseitigung

Die befragten Betriebe konnten bei den einzelnen Abfallarten Angaben über bestehende Beseitigungsschwierigkeiten machen - im Erhebungsbogen waren fünf verschiedene Schwierigkeiten zur Wahl vorgegeben, die angekreuzt werden konnten. Bei der Auswertung wurden die Kreuze als Ja-Antworten gezählt.

In allen Erhebungsbogen wurde insgesamt 572 mal eine Schwierigkeit angekreuzt. Von diesen Ja-Antworten entfiel je rund ein Viertel auf keine Deponie, keine Abnehmer und weiter Transportweg, das restliche Viertel waren andere Kostenbelastungen bzw. sonstige Schwierigkeiten.

Nach der Häufigkeit der Ja-Antworten je Code-Nummer bereitet die meisten Schwierigkeiten die Beseitigung von Ölabfällen einschließlich Schlämme aus Öl- und Fettabscheidern (75 Ja), von Papier und Verpackungsmaterial (68 Ja), Lack- und Farbabfälle einschließlich der verschmutzten Gebinde (65 Ja), Altreifen (65 Ja), diverse Kunststoffabfälle (43 Ja) und staubförmiger Abfall einschließlich verschiedene Verbrennungsrückstände (43 Ja).

Von der gemeldeten Abfallmenge (58.622 to) wurden bei 21.622 to oder 37 % Beseitigungsschwierigkeiten angekreuzt. In der Region Oberland gab es für 17.287 to oder 45 % der gemeldeten Abfälle Schwierigkeiten mit der Beseitigung, in der Region Unterland waren es nur 4.302 to oder 21 % der anfallenden Abfälle und im Bregenzerwald gab es mit rund 33 to Schwierigkeiten (19 %).

Im Tabellenteil ist eine Gesamtübersicht aller Ja-Antworten nach Abfallarten zu finden; außerdem enthält der Tabellenteil auch die je Gemeinde erhobenen Daten über die Schwierigkeiten mit der Abfallbeseitigung.

4. Bewertung der gemeldeten Abfälle; Ermittlung der Sonderabfallmenge

Nach der ersten Bearbeitung der Ergebnisse der EDV-Auswertung über die Abfallmeldungen wurde, wie bereits erwähnt, ein Gutachten von Professor Dr. Wogrolly darüber eingeholt, welche Abfallarten tatsächlich als Sondermüll zu bewerten sind und welche problemlos und ohne spezielle Aufbereitung beseitigt werden können.

Es sollte beim Sonderabfall ferner geprüft werden, welche Arten und Mengen dauernd in Vorarlberg gelagert werden können (Spezialdeponie) und für welche Sonderabfälle eine Beseitigungsmöglichkeit außerhalb der Landesgrenzen gefunden werden muß, denn es war von vornherein klar, daß die effektiv als gefährlich zu bezeichnenden Sonderabfälle in so geringen Mengen anfallen, daß ihre schadlose Beseitigung in Vorarlberg zu hohe Kosten verursachen würde. Diese schwierigen und gefährlichen Sonderabfälle müssen aber im Land, zumindest vorübergehend, auch gelagert werden. Aus dem Gutachten sollte sich annähernd die erforderliche Lagerkapazität für die Spezialdeponie und für die regionale Sammelstelle ergeben. Beide Plätze müssen sowohl den geologischen und hydrologischen Anforderungen, als auch den gegebenen Verkehrsverhältnissen entsprechen.

In seinem Gutachten "Sonderabfälle in Vorarlberg" hat Prof. Wogrolly den Sonderabfall begrifflich wie folgt abgegrenzt:

"Sonderabfall" im Sinne der ÖNORM S 2000 ist fester und/oder flüssiger Abfall, dessen schadlose Beseitigung (Sammeln, Transport, Behandlung) gemeinsam mit Müll wegen seiner Beschaffenheit und/oder Menge ohne spezielle Aufbereitung nicht möglich ist. Das sind hauptsächlich produktions- und anwendungsspezifische Abfälle wie

- Hydroxyd- und Galvanikschlämme, Metallschlämme,
- Salze, Schlacken und Aschen (mit hohem wasserlöslichen Anteil),
- Säuren, Laugen, Salzlösungen,
- Abfälle von Mineralölprodukten,
- Lösungsmittel, Farben, Lacke,
- Kunststoff- und Gummiabfälle,
- Abfälle von Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln.

Nicht behandelt wurden in der allgemeinen Erhebung Abfälle aus Massentierhaltungen, Schlachtabfälle, Abfälle aus der Fleischverwertung (Sondererhebung), Abfälle aus Krankenhäusern, Arztpraxen und sonstigen Einrichtungen des medizinischen Bereiches, Autowracks, kommunale Klärschlämme, sowie Sonderabfall, der nach eigenen Gesetzen zu behandeln ist, wie Schieß- und Sprengmittel, Konfiskate und radioaktiver Abfall." Der jährliche Anfall an Altreifen und Altöl wurde nach dem PKW-Bestand geschätzt.

Das Gutachten enthält zu allen Abfallarten des Erhebungsbogens einen Kommentar, der für jede Codenummer die Schwierigkeiten bzw. die negativen Auswirkungen einer ungeordneten Beseitigung aufzeigt. Der Kommentar ist diesem Bericht im Tabellenteil beigefügt.

Von den 46 Positionen des Abfallkatalogs (25 feste, 21 flüssige) hat der Gutachter 16 (13 feste, 3 flüssige) zur Gänze ausgeschieden, weil es sich um keine Sonderabfälle handelt. Demnach gelten die folgenden Abfälle nicht als Sonderabfälle:

Eisen- und Stahlabfälle, Schrott (Code 01), Kunststoffe ohne PVC- und Fluorkunststoffabfälle (Code 05), kunststoffbehandelte Holzabfälle (Code 07), Textilabfälle aller Art (Code 08 bis 13), Altreifen (Code 15), Glasbruch (Code 16), organische Faserstoffe, Isoliermaterial usw. (Code 17), Papier, Pappe, Verpackungsmaterial (Code 21), Stein-, Schleif- und Waschlamm (Code 34), Karbidschlämme (Code 35) und Fäkalien aus mechanischen Kläranlagen (Code 44). Für diese 16 Abfall-

arten zusammen wurde eine Jahresmenge von 35.195,9 to gemeldet.

Bei 9 weiteren Positionen des Abfallkatalogs (4 feste, 5 flüssige) wurde nur ein Teil der gemeldeten Menge als Sonderabfall bewertet; es handelt sich um nachstehende Abfallarten, bzw. bei Code 32 und 33 sind die ursprünglich gemeldeten Mengen vom Betrieb nachträglich reduziert worden.

Code	gemeldete Menge to/Jahr	auf Sonderabfall reduzierte Menge to/Jahr
22	1.712,5	254,1
23	2.571,3	5,5
24	10.022,6	290,0
25	503,1	390,0
32	155,3	108,5
33	123,0	16,2
36	3.514,5	24,4
37	918,7	78,5
47	324,4	22,3

Für diese 9 Abfallarten wurde eine Jahresmenge von 19.845,4 to gemeldet, davon sind nur 1.189,5 to zum Sonderabfall zu rechnen und 18.655,9 to wurden nicht als Sonderabfall bewertet. Für die Ermittlung dieser reduzierten Sonderabfallmenge war eine Vielzahl von Rückfragen bei den meldenden Betrieben erforderlich, weil unter diesen Codebezeichnungen häufig sehr unterschiedliche Abfallarten angegeben worden sind und nachträglich geklärt werden mußte, was der einzelne Betrieb tatsächlich gemeldet hat.

Ausgeschieden wurden beispielsweise: Bei den organischen Abfällen (Code 22) vorwiegend die von Betrieben der Nahrungs- und Genußmittelindustrie, Brauereien, Lebensmittelgroßhändlern und dem Landesproduktenhandel gemeldeten Abfälle. Beim staubförmigen Abfall (Code 23) war es hauptsächlich

Formsand (Quarzsand) ohne gefährliche Bindemittelreste (z.B. Phenolharze), Tonerde, Holzstaub, Kehricht, Steinmehl aus der Schottergewinnung. Bei Code 24 wurden Klärschlamm aus der Betonsteinerzeugung sowie trockene Absetzschlämme ausgeschieden. Bei Neutralisations- und Metallhydroxydschlämmen (Code 32 und 33) hat ein Industriebetrieb die Meldung nachträglich reduziert und die von einem Kanalräumer gemeldeten Schlämme wurden auch nicht zum Sonderabfall gerechnet. Auch die Klärschlämme aus Abwasserreinigung und Nutzwasseraufbereitung (Code 36) gelten fast zur Gänze nicht als Sonderabfälle; die bei dieser Codenummer gemeldete Menge stammt größtenteils von Industriebetrieben, und zwar weit überwiegend aus der Nahrungs- und Genußmittelindustrie und zum kleineren Teil aus der Textil-, Holzverarbeitenden- und Eisen- und Metallwarenindustrie. Bei den Lack- und Farbschlämmen (Code 37) wurde die Meldung eines Textilbetriebes nicht zum Sonderabfall gerechnet. Bei den Lösungs- und Reinigungsmitteln (Code 47) blieben z.B. ungiftige Färberei- und Appreturabwässer aus der Textilindustrie sowie die Abwässer der Flaschenreinigungsmaschinen der Getränkeherzeuger unberücksichtigt. Vorbehandelte Färberei- und Appreturabwässer können in die Kanalisation oder in den Vorfluter abgeleitet werden.

Aus diesen Darlegungen ergibt sich, daß von der gemeldeten Abfallmenge (58.622,2 to) insgesamt 53.851,8 to auszuscheiden sind, weil es sich bei diesen Abfallarten zur Gänze oder zum Teil um keine Sonderabfälle handelt; als gemeldete Sonderabfallmenge verbleiben somit 4.770,4 to.

Die von den Industrie- und Gewerbebetrieben gemeldeten Sonderabfallmengen wurden für alle Abfallarten getrennt hochgerechnet, und zwar gewichtet nach dem tatsächlichen Beschäftigtenstand der erfaßten Fachgruppen und Innungen. Die Hochrechnung für Industrie und Gewerbe (I + G) ergab zusätzlich 528,2 to Sonderabfälle.

Verschiedene Betriebe haben Abfallarten gemeldet, die keiner der im Erhebungsbogen enthaltenen Codenummern zugeordnet werden konnten, bzw. bei denen nicht zu klären war, wo sie am besten erfaßt werden sollten. Es wurden auch Abfälle angegeben, die nicht regelmäßig, sondern nur in größeren zeitlichen Intervallen anfallen, ohne daß sich Jahresmengen ermitteln lassen. Diese zusätzlichen Meldungen sind in den EDV-Auswertungen nicht enthalten; sofern es sich dabei um Sonderabfälle handelt, müssen sie ergänzt werden. Von den nicht gespeicherten Mengen sind z.B. als Sonderabfälle anzusehen: Naßrückstände aus der Papiererzeugung, Absetzschlämme aus verschiedenen Lagertanks, Schleudergut. Die keinem Code zugeordnete Sonderabfallmenge ergibt rund 750 to, zur Gänze sind es flüssige Abfälle.

Die für Altöl, Absetzschlämme aus Öltanks, Schwerölrückstände usw. gemeldeten rund 260 to (Code 39 - 42) müssen erhöht werden. Prof. Wogrolly schätzt die tatsächliche Jahresmenge an ölhaltigen, flüssigen und schlammigen Abfällen auf etwa 1.500 to. Davon können die in relativ reiner Form anfallenden Ölabfälle einer Verwertung als Brennstoff zugeführt werden, es bleiben aber immer noch zusätzlich rund 400 to Altöl, die beim Sonderabfall zu ergänzen sind.

Zusammenfassend ergibt sich aus der Bewertung der gemeldeten Abfälle, daß von der Gesamtmenge von 58.620 to nur rund 6.500 to oder 11 % Sonderabfälle sind. Je Beschäftigter fallen im Durchschnitt 148 kg Sonderabfälle pro Jahr an. Dabei ist noch zu berücksichtigen, daß diese ermittelte Sonderabfallmenge auch Säuren (184 to gemeldet) und Laugen (625 to gemeldet) ohne Kürzungen enthält; wird die Möglichkeit der wechselseitigen Neutralisation berücksichtigt, reduziert sich die Sonderabfallmenge noch um schätzungsweise 400 to.

Gemeldete Abfälle - davon Sonderabfälle

(Vorarlberg ohne Mittelberg)

	Tonnen/Jahr		
	fest	flüssig	zus.
Gemeldete Abfallmenge	33.857,7	24.764,5	58.622,2
abzüglich:			
zur Gänze kein Sonderabfall	17.047,5	18.148,4	35.195,9
zum Teil kein Sonderabfall	13.869,9	4.786,0	18.655,9
gemeldete Sonderabfälle	2.940,3	1.830,1	4.770,4
zuzüglich:			
nicht gespeicherte Mengen			
Hochrechnung I + G	330,0	198,2	528,2
keinem Code zugeordnet	-	750,0	750,0
Erhöhung Altöl (Code 39/42)	-	400,0	400,0
Sonderabfall	3.270,3	3.178,3	6.448,6 =====

5. Sonderabfälle nach Sektionen und Regionen

Angaben über die Verteilung der Sonderabfälle auf die Sektionen bzw. nach Regionen können nur zum Teil gemacht werden. Die EDV-Auswertungstabellen, die das Datenmaterial für diese Aussagen liefern, enthalten weder die Hochrechnung, noch die nicht gespeicherten zusätzlichen Mengen.

Von den Sonderabfällen lassen sich nach Sektionen lediglich 4.879 to (einschl. Hochrechnung I + G) und nach Regionen nur 4.350 to (ohne Hochrechnung I + G) aufgliedern. Vom Gutachter wurde bei den Codenummern 23, 25 und 36 die Kürzung auf Sonderabfälle nur insgesamt gemacht, die Aufgliederung von zusammen 420 to nach Sektionen bzw. Gemeinden ist daher nicht möglich.

Sonderabfälle nach Sektionen x)
(einschl. Hochrechnung)

	Jahresmenge in Tonnen			% -Anteile			Gesamt- menge %
	feste	flüssige	zus.	fest	flüssig	zus.	
Industrie	1.989,6	1.553,5	3.543,1				
+ Hochrechnung	147,7	120,5	268,2				
	<u>2.137,3</u>	<u>1.674,0</u>	<u>3.811,3</u>	74,3	83,5	78,1	71,9
Gewerbe	474,5	225,7	700,2				
+ Hochrechnung	182,3	77,7	260,0				
	<u>656,8</u>	<u>303,4</u>	<u>960,2</u>	22,8	15,1	19,7	18,1
Handel	67,5	5,1	72,6	2,4	0,3	1,5	1,4
Verkehr + FV	13,2	21,4	34,6	0,5	1,1	0,7	0,7
zusammen	<u>2.874,8</u>	<u>2.003,9</u>	<u>4.878,7</u>	100,0	100,0	100,0	
ohne Aufgliederung nach Sektionen	395,5	24,4	419,9				7,9
	<u>3.270,3</u>	<u>2.028,3</u>	<u>5.298,6</u>				<u>100,0</u>

Sonderabfälle nach Regionen x)
(ohne Hochrechnung)

Unterland	1.450,4	805,9	2.256,3	57,0	44,6	51,9	47,3
Oberland	1.052,1	996,4	2.048,5	41,4	55,2	47,1	43,0
Bregenzerwald	41,3	3,4	44,7	1,6	0,2	1,0	0,9
zusammen	<u>2.543,8</u>	<u>1.805,7</u>	<u>4.349,5</u>	100,0	100,0	100,0	
ohne Aufgliederung nach Regionen			419,9				8,8
			<u>4.769,4</u>				<u>100,0</u>

x) ohne Code 23, 25 und 36

Von 4.879 to Sonderabfall entfallen 3.811 to oder 78 % auf die Industrie und 960 to oder 20 % auf das Gewerbe. Bei den flüssigen Sonderabfällen (2.004 to) erreicht die Industrie einen Anteil von 84 %, das Gewerbe liegt bei 15 %; bei den festen Sonderabfällen (2.875 to) betragen die Anteile der Industrie 74 % und des Gewerbes 23 %.

Nach der regionalen Verteilung der Sonderabfälle kommen 2.256 to oder 52 % aus Betrieben im Unterland, 2.049 to oder 47 % stammen aus dem Oberland und nur 45 to oder 1 % kommen aus der Region Bregenzerwald.

Im Unterland setzt sich der Sonderabfall zu 64 % aus festen und zu 36 % aus flüssigen Abfällen zusammen, im Oberland sind es 51 % feste und 49 % flüssige Abfälle, im Bregenzerwald erreicht der Anteil der festen Abfälle 92 %.

Die Tabellen auf den beiden folgenden Seiten geben Aufschluß über die Sonderabfälle nach Sektionen und Regionen.

Von den festen Sonderabfällen entfallen sowohl im Unterland, als auch im Oberland über 30 % auf NE-Metalle (474 to bzw. 360 to). Bei den PVC-Fluorkunststoffabfällen differieren in beiden Regionen die Mengen nur wenig (204 to bzw. 197 to). Erhebliche Unterschiede bestehen bei den ölverschmutzten festen Abfällen; im Unterland sind es jährlich rund 40 to (3 %), im Oberland 246 to (23 %), die überwiegend aus Rankweil gemeldet wurden. Bei Lack- und Farbabfällen einschließlich Gebinden für diese Stoffe ist die für das Unterland ermittelte Menge (224 to) fast 3 mal so groß wie im Oberland (80 to). Einen Schwerpunkt für das Aufkommen gibt es nicht, diese Abfälle wurden aus fast allen Gemeinden gemeldet.

Sonderabfälle - Vorarlberg ohne Mittelberg
 Abfallarten nach Sektionen (Industrie einschl. E-Wirtschaft)

Angaben in t/Jahr

Code	Sonderabfälle gemeldete bzw. reduzierte Mengen	I	G	H	V+FV	hochgerechn. Menge I+G	Gesamtmenge einschl. Hochrechg. I+G
02	842,5	702,5	133,3	0,1	6,6	90,5	933,0
03	12,2	12,2	-	-	-	0,6	12,8
06	401,4	315,6	78,5	6,9	0,4	46,2	447,6
14	133,1	112,2	1,2	19,7	-	21,4	154,5
18	287,0	255,5	24,7	3,2	3,6	16,5	303,5
19	37,7	18,0	17,0	2,7	-	10,7	48,4
20	286,8	182,9	89,7	13,4	0,8	55,7	342,5
22 *	254,1	116,7	114,1	21,5	1,8	53,4	307,5
24 *	290,0	274,0	16,0	-	-	35,0	325,0
Zwischen-							
summe	2.544,8	1.989,6	474,5	67,5	13,2	330,0	2.874,8
23 *	5,5						5,5
25 *	390,0						390,0
feste Abfälle	2.940,3	1.989,6	474,5	67,5	13,2	330,0	3.270,3
31	3,6	2,4	1,2	-	-	0,8	4,4
32 *	108,5	96,5	12,0	-	-	27,5	136,0
33 *	16,2	13,2	3,0	-	-	3,3	19,5
37 *	78,5	51,1	27,4	-	-	13,5	92,0
38	59,8	9,0	42,1	0,3	8,4	15,0	74,8
39	14,0	7,7	6,3	-	-	3,5	17,5
40	0,4	0,1	0,3	-	-	0,2	0,6
41	175,3	76,3	81,4	4,6	13,0	36,1	211,4
42	67,3	67,2	0,1	-	-	3,4	70,7
43	437,2	404,8	32,4	-	-	14,6	451,8
45	3,1	0,7	2,4	-	-	1,4	4,5
46	4,0	3,8	0,2	-	-	0,4	4,4
47 *	22,3	11,8	10,5	-	-	7,4	29,7
48	6,4	3,6	2,6	0,2	-	1,5	7,9
50	183,9	181,3	2,6	-	-	10,9	194,8
51	625,2	624,0	1,2	-	-	58,7	683,9
Zwischen-							
summe	1.805,7	1.553,5	225,7	5,1	21,4	198,2	2.003,9
36 *	24,4						24,4
flüssige Abfälle	1.830,1					198,2	2.028,3
<u>Sonderabfälle</u>							
Zwischen-							
summen	4.350,5	3.543,1	700,2	72,6	34,6	528,2	4.878,7
ohne Sektions-							
aufgliederung	419,9						419,9
	<u>4.770,4</u>					<u>528,2</u>	<u>5.298,6</u>

* auf Sonderabfall reduzierte Menge

Sonderabfälle - Vorarlberg ohne Mittelberg
Abfallarten nach Regionen (einschließlich E-Wirtschaft)

Angaben in Tonnen/Jahr

Code	Unterland	Oberland	Bregenzerwald	Vorarlberg ohne Mittelberg
02	474,0	359,8	8,8	842,6
03	12,0	-	0,2	12,2
06	204,4	197,1	0,1	401,6
14	116,5	9,9	6,8	133,2
18	40,5	245,7	0,8	287,0
19	24,4	13,2	-	37,6
20	199,2	66,9	20,3	286,4
22	173,4	75,5	4,3	253,2
24	206,0	84,0	-	290,0
Zwischen- summe	1.450,4	1.052,1	41,3	2.543,8
23				5,5
25				390,0
feste Abfälle				2.939,3
31	2,4	1,2	-	3,6
32	60,5	48,0	-	108,5
33	12,0	4,2	-	16,2
37	70,1	8,4	-	78,5
38	50,2	9,8	-	60,0
39	10,0	4,0	-	14,0
40	0,4	-	-	0,4
41	107,7	64,2	3,4	175,3
42	2,4	64,9	-	67,3
43	39,1	397,9	-	437,0
45	2,4	0,7	-	3,1
46	1,5	2,5	-	4,0
47	12,6	9,7	-	22,3
48	6,0	0,4	-	6,4
50	182,6	1,3	-	183,9
51	246,0	379,2	-	625,2
Zwischen- summe	805,9	996,4	3,4	1.805,7
36				24,4
flüssige Abfälle				1.830,1
Sonderabfälle Zwischens.	2.256,3	2.048,5	44,7	4.349,5
3 Codenummern ohne regionale Aufgliederung				419,9
Hochrechnung I + G				4.769,4
				528,2
				5.297,6
				=====

Gegenüber der Sektionsaufgliederung bestehen Auf- und Abrundungsdifferenzen.

Bei den flüssigen Sonderabfällen sind in beiden Regionen die Jahresmengen für Säuren und Laugen annähernd gleich (435 to bzw. 381 to), die Anteile liegen allerdings im Unterland mit 54 % deutlich höher als im Oberland (38 %). Ein großer Unterschied zeigt sich bei Ölabfällen, Altöl usw., im Unterland sind es jährlich 149 to (19 %), im Oberland 527 to (53 %), von denen mehr als die Hälfte gleichfalls aus Rankweil kommt.

Sonderabfälle nach Abfallarten in den
Regionen Oberland und Unterland (ohne Code 23, 25, 36)
(Tonnen/Jahr)

Code	Unterland	%	Oberland	%
02	474,0	32,7	359,8	34,2
03	12,0	0,8	-	-
06	204,4	14,1	197,1	18,7
14	116,5	8,0	9,9	0,9
18	40,5	2,8	245,7	23,4
19,20	223,6	15,4	80,1	7,6
22	173,4	12,0	75,5	7,2
24	206,0	14,2	84,0	8,0
feste Abfälle	1.450,4	100,0	1.052,1	100,0
31,32	62,9	7,8	49,2	4,9
33	12,0	1,5	4,2	0,4
37	70,1	8,7	8,4	0,8
38 - 40	60,6	7,5	13,8	1,4
41 - 43	149,2	18,5	527,0	53,0
45 - 47	16,5	2,0	12,9	1,3
48 - 51	434,6	54,0	380,9	38,2
flüssige Abfälle	805,9	100,0	996,4	100,0

6. Ergebnisse der Abfallerhebung für die Industrie

Eine gesonderte Darstellung der Ergebnisse für die Industrie ergibt sich einerseits durch den hohen Repräsentationsgrad, den die Abfallerhebung für die Industrie erreichte (83 % des Beschäftigtenstandes) und andererseits durch ihre Bedeutung für die Wirtschaft des Landes, denn etwa 35 % des Vorarlberger Brutto-Nationalproduktes entfallen auf die Industrie und von

den Beschäftigten in der gewerblichen Wirtschaft sind rund 45 % in einem Industriebetrieb tätig.

Von 268 Industriebetrieben mit 32.860 Beschäftigten (einschließlich E-Wirtschaft) wurde eine Jahresmenge von 34.701 to Abfälle gemeldet, davon waren 26.794 to oder 77 % feste und 7.907 to oder 23 % flüssige Abfälle. Jährlich fallen somit in der Industrie (einschließlich E-Wirtschaft) im Durchschnitt je Beschäftigter 1.056 Kilo Abfälle an.

Die von den Industriebetrieben gemeldete Abfallmenge von 34.700 to ist im Tabellenteil aufgegliedert angegeben nach Abfallarten, nach Gemeinden und nach Fachgruppen.

Die Bewertung der Abfälle durch Prof. Wogrolly ergab für die Industrie 3.543 to Sonderabfälle (ohne Code 23, 25 und 36). Verglichen mit der von den Industriebetrieben gemeldeten Abfallmenge von 29.167 to (auch ohne Code 23, 25, 36) können 12 % der gemeldeten Industrieabfälle als Sonderabfall bezeichnet werden. Die Sonderabfälle der Industrie wurden nach Abfallarten und Beschäftigten hochgerechnet; durch die Hochrechnung erhöht sich die Sonderabfallmenge der Industrie um 268 to auf 3.811 to. Da auch die keinem Code zugeordneten 750 to Sonderabfall zum weit überwiegenden Teil aus Industriebetrieben kommen, ergeben sich unter Berücksichtigung dieser Menge insgesamt 4.561 to Sonderabfall aus der Industrie, das entspricht einem Anteil von rund 71 % an der insgesamt errechneten Sonderabfallmenge (6.450 to).

Von den 3.811 to Sonderabfällen der Industrie sind 2.137 to oder 56 % feste und 1.674 to oder 44 % flüssige Abfälle; unter Einbeziehung der nicht gespeicherten 750 to (ausschließlich flüssig) verschieben sich die Anteile auf 47 % zu 53 % (2.137 to fest, 2.424 to flüssig).

Sonderabfälle der Industriebetriebe ohne Code 23, 25, 36
 (einschließlich E-Wirtschaft)
 Tonnen/Jahr

Code	gemeldete bzw. auf Sonderabfälle reduz. Menge	Hoch- rechnung	Sonder- abfälle gesamt	% - Anteile	
02	702,5	36,0	738,5	34,6	19,4
03	12,2	0,6	12,8	0,6	0,3
06	315,6	34,7	350,3	16,4	9,2
14	112,2	20,9	133,1	6,2	3,5
18	255,5	6,5	262,0	12,3	6,9
19	18,0	3,3	21,3	10,6	6,0
20	182,9	23,2	206,1		
22	116,7	12,5	129,2	6,0	3,4
24	274,0	10,0	284,0	13,3	7,4
<hr/>					
feste Sonderabfälle	1.989,6	147,7	2.137,3	100,0	
31	2,4	0,1	2,5	7,1	3,1
32	96,5	20,7	117,2		
33	13,2	1,6	14,8	0,9	0,4
37	51,1	6,5	57,6	3,4	1,5
38	9,0	0,7	9,7		
39	7,7	0,7	8,4	1,1	0,5
40	0,1	-	0,1		
41	76,3	10,5	86,8		
42	67,2	3,4	70,6	33,9	14,9
43	404,8	5,6	410,4		
45	0,7	-	0,7		
46	3,8	0,3	4,1	1,1	0,5
47	11,8	2,8	14,6		
48	3,6	0,2	3,8		
50	181,3	9,4	190,7	52,5	23,0
51	624,0	58,0	682,0		
<hr/>					
flüssige Sonderabfälle	1.553,5	120,5	1.674,0	100,0	
<hr/>					
Sonderabfälle Industrie	3.543,1	268,2	3.811,3		100,0
<hr/>					

Von den festen Sonderabfällen in der Industrie (ohne Code 23, 25, 36) sind mengenmäßig die größten Positionen: NE-Metalle mit 738 to (35 %), PVC- und Fluorkunststoffe mit 350 to (16 %), Klärschlamm, Filterkuchen mit 284 to (13 %), ölverschmutzte feste Abfälle mit 262 to (12 %) und Lacke, Farben sowie Gebinde für diese Stoffe mit 227 to (11 %). Bei den flüssigen Sonderabfällen sind 877 to (53 %) Säuren und Laugen, 568 to (34 %) Ölabbfälle, Altöl, ölhältige Emulsionen, 120 to (7 %) Neutralisations-, Galvanik- oder Härtereischlämme.

Nimmt man feste und flüssige Sonderabfälle der Industrie zusammen (3.811 to), so sind 23 % Säuren und Laugen, 19 % NE-Metalle, 15 % Ölabbfälle, Altöl usw., 9 % PVC- und Fluorkunststoffabbfälle, je 7 % ölverschmutzte feste Abfälle bzw. Klärschlamm, Filterkuchen und 6 % Lack- und Farbabbfälle einschließlich Gebinde.

7. Schlußfolgerungen aus der Abfallerhebung; bestehende Beseitigungsmöglichkeiten für Sonderabfälle und deren Verbesserung

Von den rund 60.000 to Industrie- und Gewerbemüll, die nach der durchgeführten Erhebung in Vorarlberg jährlich anfallen, wurden rund 6.500 to oder 11 % als Sonderabfälle bewertet, davon sind 3.300 to feste und 3.200 to flüssige Sonderabfälle. Würden die von nur zwei Betrieben gemeldeten rund 19.000 to Stein-, Wasch- und Klärschlämme (kein Sonderabfall) unberücksichtigt bleiben, dann reduzierte sich die gemeldete Abfallmenge auf etwa 41.000 to, der Anteil des Sonderabfalls wäre entsprechend höher, nämlich 16 %.

Für die schadlose Beseitigung der Sonderabfälle müßte in Vorarlberg in absehbarer Zeit eine großräumige Sondermülldeponie (Spezialdeponie) geschaffen werden, auf der die weniger gefährlichen Sonderabfälle, die dauernd im Land bleiben sollen, gelagert werden. Es handelt sich dabei vor-

wiegend um feste Sonderabfälle, die ohne Vorbehandlung direkt abgelagert werden können, sowie um die unschädlichen Rückstände von Sonderabfällen, die erst nach entsprechender Vorbehandlung deponiert werden können.

Giftige und gefährliche Sonderabfälle, die vorwiegend in flüssiger, schlammiger oder pastöser Form anfallen und die derzeit in Vorarlberg nicht beseitigt werden können, müssen eingesammelt, vorbehandelt und allenfalls auch zwischengelagert werden, um sie außer Landes zu transportieren.

Durch die Vorbehandlung sollen das Volumen der Sonderabfälle möglichst reduziert bzw. gefährliche Schadstoffe unschädlich gemacht werden. So können beispielsweise nicht brennbare, pumpbare Sonderabfälle (Neutralisationsschlämme, Metallhydroxydschlämme) durch Entwässerung in festen Aggregatzustand übergeführt und dann auf der Sondermülldeponie gelagert werden. Säuren und Laugen können neben anderen Beseitigungsmöglichkeiten durch Neutralisation deponierfähig gemacht werden. Alle brennbaren nicht flüssigen Substanzen wie Altöl, Farben, Lacke, Verdünnungsmittel sammelt die Firma Schnetzer und liefert sie per Tankwagen zur BIA, Betriebsgesellschaft für Industrieabfall- und Altölbeseitigung m.b.H. nach Wien, wo diese Abfälle teils dekantiert (Trennung nach spez. Gewicht), teils verbrannt werden.

Eindeutig gefährliche Sonderabfälle (z.B. Cyanwasserstoffverbindungen, Arsenverbindungen) können derzeit in Österreich nicht unschädlich beseitigt, sondern müssen in ausländischen Anlagen vernichtet werden. Diese toxischen Abfälle werden von der Firma Trentini, Innsbruck, im Lager Solbad Hall übernommen und dann über die Firma Degussa in einem aufgelassenen Kalibergwerk der Bundesrepublik Deutschland abgelagert.

Sondermülldeponie in Vorarlberg - geschätzter Bedarf an Lagerkapazität für Sonderabfälle aus Industrie und Gewerbe

Angaben to/Jahr

Code	Sonderabfälle gesamt	davon: Sondermüll- deponie	außer Landes	andere Be- seitigung
02	930	2	-	928 ¹
03	15	-	15	-
06	450	450	-	-
14	155	155	-	-
18	305	305	-	-
19	50	50	-	-
20	340	340	-	-
22	310	150	-	160 ²
23	5	5	-	-
24	325	325	-	-
25	390	390	-	-
<hr/>				
feste	3.275	2.172	15	1.088
31	5	-	5	-
32	140	140 ³	-	-
33	20	20 ³	-	-
36	25	25 ³	-	-
37	95	-	-	-
38	75	-	-	-
39 } 40 }	20	-	-	-
41	215	-	-	-
42	75	-	-	-
43	455	-	-	-
45	5	-	-	-
46	5	-	-	-
47	30	-	-	-
48	10	-	-	-
50	200	} 400	-	} 500
51	700	-	-	-
<hr/>				
flüssige	2.075	585	990	500
<hr/>				
+ <u>Erhöhungen</u>				
Altöl	400	-	400	-
keinem Code zu- geordnet	750	750 ³	-	-
<hr/>				
Sonderabfall	6.500	3.507	1.405	1.588
<hr/> <hr/>				

- 1 an Altmetallhandel
2 zum Hausmüll
3 entwässert

Über Größe und Standort der in Vorarlberg zu schaffenden Sondermülldeponie sind noch keine Entscheidungen gefallen. Aus der Abfallerhebung ergibt sich ein jährlicher Bedarf an Lagerkapazität für Sonderabfälle aus Industrie- und Gewerbebetrieben von schätzungsweise 3.000 bis 4.000 to, die unbedingt auf eine Sonderabfalldeponie gebracht werden müssen. Der Unterschied zur ermittelten Sondermüllmenge von 6.500 to ergibt sich in erster Linie durch Wegfall von rund 900 to Nicht-Eisen-Metallabfällen, die vermutlich vom Altmetallhandel aufgenommen werden, von 160 to organischen Abfällen, die mit dem Hausmüll beseitigt werden können und von 500 to Säuren und Laugen, die einer anderen Beseitigung zugeführt werden müssen. Rund 1.500 to Sonderabfälle, überwiegend flüssige, sind derzeit in Vorarlberg nicht zu beseitigen und müssen außer Landes gebracht werden - rund 20 to hochgiftige Abfälle übernimmt derzeit die Firma Trentini, Innsbruck.

Der größte Teil der anderen Abfälle aus der gewerblichen Wirtschaft - nach der Abfallerhebung sind es rund 35.000 to pro Jahr ohne die Stein-, Wasch- und Klärschlämme von zwei Betrieben - kann gemeinsam mit dem Hausmüll in den bestehenden oder geplanten Abfallbeseitigungsanlagen des Landes verarbeitet werden.

Für die Region Unterland betreibt die Firma Häusle seit 1974 in Lustenau ein Kompostierwerk und es wäre denkbar, dieses auch für die Beseitigung der nicht als Sondermüll zu bewertenden Abfälle aus den Betrieben der gewerblichen Wirtschaft zu benützen. Für die Region Oberland ist im Raum Nenzing ein Abfallrottewerk in Planung, das ebenfalls begrenzte Mengen an hausmüllähnlichen Industrie- und Gewerbeabfällen annehmen und verarbeiten können wird. Diese Anlage wird auf eine Jahreskapazität von rund 30.000 to ausgelegt und wird die Verarbeitung von jährlich 5.000 bis 6.000 to Nichtsonderabfälle aus Industrie- und Gewerbebetrieben ermöglichen.

Schwierigkeiten in der Abfallverwertung bereiten derzeit noch alle nicht stichfesten Klär- und Fäkalschlämme, da sie aufgrund ihres hohen Wassergehaltes nur in begrenzten Mengen in einem Rottewerk mitverarbeitet werden können. Ein Teil dieser Schlämme kann und soll - wie es bisher gehandhabt wird - außerhalb der Vegetationsperiode in der Land- und Forstwirtschaft Verwendung finden.

Für die Beseitigung von Altreifen besteht bei der Firma Häusle seit 1975 eine Zerkleinerungsanlage. Die ausgedienten Altreifen werden geschnetzelt und dann für eine allfällige spätere Wiederverwertung vorerst gesondert deponiert. Jährlich fallen in Vorarlberg schätzungsweise zwischen 150.000 und 170.000 Stück, das ergibt rund 1.800 to Altreifen, an.

Dr. Gisela Schlemmer

Dr. Peter Starck



Firma/Herrn/Frau

Feldkirch, Mitte Juli 1975

Bitte ausfüllen

Anzahl der Beschäftigten
(Stand Ende Juni 1975)

--	--	--	--	--

Abfallerhebung

Allfällige Rückfragen:

Gesamterhebung

Referat für Statistik und Dokumentation

Tel. 05522/2511 Klappe 28 (Dr. Schlemmer) oder Klappe 57 (Mag. Schallert)

Zusatzerhebung Textil — Stickerei — Bekleidung

Tel. 05522/2511 Klappe 74 (Dr. Korbel)

Bei dieser Erhebung bleiben **alle Abfallmengen unberücksichtigt**, die im **eigenen Betrieb** (Unternehmen) **wieder- oder weiterverwertet** werden.

Die Spalte **Gesamte Abfallmenge im Durchschnitt pro Monat** hat daher je Abfallart z. B. die Abgabe an die öffentliche Müllabfuhr, die entgeltliche oder unentgeltliche Abgabe an Altmaterialhändler oder an andere betriebsfremde Interessenten zu enthalten, aber auch die von den Betrieben (Unternehmen) derzeit nicht verwerteten Abfallmengen, die auf einem eigenen oder fremden Deponieplatz abgelagert, verbrannt oder auf eine andere Art vernichtet bzw. beseitigt werden.

Gefragt ist die Durchschnittsmenge pro Monat (kg oder Liter); bei stärkeren monatlichen Schwankungen bitte ein Zwölftel der jährlichen Abfallmenge angeben.

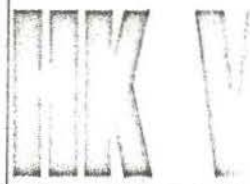
Bitte, die beigeschlossenen **Informationen zum Erhebungsbogen** (grünes Beiblatt) **zu beachten**.

Satzart 53							Bestehen Schwierigkeiten mit der Beseitigung ? Wenn ja, Zutreffendes bitte ankreuzen (X).				
Feste Abfälle		Gesamte Abfallmenge im Durchschnitt pro Monat (ohne Dezimalstellen)					keine Deponiemöglichkeit	keine Abnehmer	weiter Transportweg	andere Kostenbelastungen (außer Transport)	sonstige Schwierigkeiten
01	Eisen- und Stahlabfälle, Schrott					kg					
02	Nicht-Eisen-Metallabfälle					kg					
03	Härtereisalzrückstände und Brüniersalzabfälle					kg					
04	Sonstige Salze					kg					
05	Kunststoffabfälle (ohne PVC- und Fluorkunststoffabfälle)					kg					
06	PVC- und Fluorkunststoffabfälle					kg					
07	Kunststoffbehandelte (-beschichtete) Holzabfälle					kg					
08	Abfälle aus Baumwolle					kg					
09	Abfälle aus Schafwolle und anderen Tierhaaren					kg					
10	Abfälle aus anderen Naturfasern					kg					
11	Abfälle aus Analysefasern (natürliche Polymere)					kg					
12	Abfälle aus synthetischen Fasern (künstliche Polymere)					kg					
13	Abfälle aus Fasermischungen					kg					
14	Abfälle aus der Verarbeitung von Gummi und ähnlichem Material					kg					
15	Altreifen					kg					
16	Glasbruch, keramische Abfälle					kg					
17	Abfälle aus anorganischen Faserstoffen, z. B. Isoliermaterial, Asbest, Metall-, Glasfasern					kg					
18	Ölverschmutzte feste Abfälle (z. B. gebrauchte Ölbinder, verschmutztes Erdreich usw.)					kg					
19	Lack- und Farbabfälle					kg					
20	Gebinde (Dosen, Kanister, Fässer) für Lacke, Farben, Öle, Lösungsmittel usw.					kg					
21	Papier, Pappe, Kartons (z. B. Verpackungsmaterial, Garträger usw.)					kg					
22	Organische Abfälle, z. B. von Nahrungs- und Genussmitteln, auch Leime, Klebstoffe, Harzrückstände usw.					kg					
23	Staubförmiger Abfall					kg					
24	Filterkuchen, z. B. gepresster Hydroxydschlamm, Klärschlamm					kg					
25	Verbrennungsrückstände (Schlacke, Asche, Ruß)					kg					

Satzart 53							Bestehen Schwierigkeiten mit der Beseitigung ? Wenn ja, Zutreffendes bitte ankreuzen (X).				
Schlammige, pastöse, flüssige Abfälle		Gesamte Abfallmenge im Durchschnitt pro Monat (ohne Dezimalstellen)					keine Deponiemöglichkeit	keine Abnehmer	weiter Transportweg	andere Kostenbelastungen (außer Transport)	sonstige Schwierigkeiten
31	Cyanidverunreinigte Galvanik- oder Härtereischlämme					Ltr.					
32	Neutralisationsschlämme					Ltr.					
33	Metallhydroxydschlämme					Ltr.					
34	Stein- und Schleifschlämme, Waschschlämme					Ltr.					
35	Karbid Schlämme					Ltr.					
36	Klärschlämme aus Abwasserreinigung und Nutzwasseraufbereitung					Ltr.					
37	Lack- und Farbschlämme					Ltr.					
38	Schlämme aus Öl- und Fettabscheidern					Ltr.					
39	Absetzschlamm aus Öltanks, Schwerölrückstände					Ltr.					
40	Teer-, Pech- und Bitumenabfälle					Ltr.					
41	Ölabfälle, Altöle, Altfette					kg					
42	Synthetische Schmier- und Kühlmittel					Ltr.					
43	Ölhältige und sonstige Emulsionen					Ltr.					
44	Fäkalien aus mechanischen Kläranlagen					Ltr.					
45	Chlorhaltige Lösungs- und Reinigungsmittel					Ltr.					
46	Benzolhaltige Lösungs- und Reinigungsmittel					Ltr.					
47	Andere Lösungs- und Reinigungsmittel					Ltr.					
48	Brennbare Flüssigkeiten					Ltr.					
49	Schädlingsbekämpfungsmittel					kg					
50	Säuren — konzentriert					Ltr.					
51	Laugen — konzentriert					Ltr.					
60	Bitte nicht ausfüllen !										
61	Bitte nicht ausfüllen !										
62	Bitte nicht ausfüllen !										

- 60 Wenn Sie mit der Beseitigung von Abfällen, die in diesem Fragebogen nicht enthalten sind, Schwierigkeiten haben, geben Sie bitte an, um welche Abfälle es sich handelt und wie hoch der monatliche Anfall der einzelnen Abfälle ist (in kg, Ltr.):

- 61 Können Sie Vorschläge machen, wie bestimmte Abfälle besser beseitigt werden könnten, wenn ja, welche:



Ergeht an alle
Industriefirmen ohne Sägeindustrie
und verlagsindustrielle Sticker und
an ausgewählte Betriebe anderer Sektionen

drgs mm Feldkirch, 75 07 15

Abfallerhebung

Sehr geehrtes Kammermitglied!

Die seit Jahren anhaltende rasche Steigerung von Produktion und Konsum führte überall zu einem lawinenartigen Zuwachs der Abfälle und zu zunehmender Umweltverschmutzung. Mit diesen unangenehmen Begleiterscheinungen der modernen Wohlstandsgesellschaft ist trotz aller Anstrengungen noch kein Land wirklich fertig geworden.

Auch in Vorarlberg ist das Müllproblem von brennender Aktualität und bisher nur zum Teil befriedigend gelöst. Sicherlich ist es primär Aufgabe der öffentlichen Hand (Bund, Länder, Gemeinden), sich mit dem Problem der Abfallbeseitigung auseinander zu setzen und umweltfreundliche Regelungen anzubieten. Es liegt aber auch im Interesse der Wirtschaft, daß für die nicht weiterverwertbaren betrieblichen Abfälle unbedenkliche Beseitigungsmöglichkeiten bestehen, wenn sie wegen ihrer spezifischen Eigenschaften dem Hausmüll nur in beschränkten Mengen zugesetzt werden sollten. Es ist daher notwendig, daß ausreichende Deponieplätze für diese Sonderabfälle geschaffen werden und daß auch die Beseitigung nicht ablagerungsfähiger giftiger oder gefährlicher Produktionsrückstände einwandfrei geregelt wird.

Aus der Überlegung, daß es nicht nur im Interesse des Umweltschutzes sondern auch der Wirtschaft wichtig ist, das Abfallproblem in Vorarlberg möglichst bald und für alle Beteiligten zu tragbaren Bedingungen einer guten Lösung zuzuführen, leitet die Interessenvertretung der Wirtschaft ihre Verpflichtung zu aktivem Einsatz in dieser Angelegenheit ab.

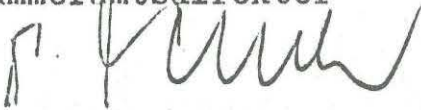
Nach dem Vorarlberger Abfallgesetz (LGBL. Nr. 19/1974) hat die Landesregierung einen Abfallbeseitigungsplan zu erlassen, der Art, Standort und Einzugsbereich einer Abfallbeseitigungsanlage zu enthalten hat.

Weder bei der Landesregierung noch bei der Handelskammer sind ausreichende Unterlagen darüber vorhanden, welche Abfallmengen und -arten in den Betrieben der gewerblichen Wirtschaft anfallen und wie sich diese auf die einzelnen Gemeinden verteilen. Die Handelskammer führt daher im Einvernehmen mit dem Amt der Vorarlberger Landesregierung jetzt eine Erhebung durch, um für ausgewählte Abfallarten die fehlenden Daten zu beschaffen. Mit den aus dieser Erhebung gewonnenen Informationen will die gewerbliche Wirtschaft zur Verbesserung der Abfallbeseitigung in Vorarlberg beitragen.

Diese Erhebung wird aber auch der Wirtschaft aufzeigen, ob und welche Möglichkeiten allenfalls vorhanden sind, mehr Abfälle als bisher noch zu verwerten. Das Recycling - das Wiederrückführen von Abfallstoffen in den Produktionsprozess - dürfte in Zukunft an Bedeutung gewinnen, weil nach den kräftigen Preissteigerungen der letzten Zeit eine Rückgewinnung von Rohstoffen aus Abfällen wirtschaftlich wieder interessanter sein könnte.

Wir danken bestens für Ihre Mithilfe bei dieser Erhebung.

Der Kammeramtsdirektor



Anlagen

Informationen zum Abfälle-Erhebungsbogen

Wir bitten, den beigeschlossenen Abfälle-Erhebungsbogen sorgfältig auszufüllen und ihn möglichst bald, spätestens drei Wochen nach Erhalt, an die Handelskammer zurückzuschicken.

Da bei dieser Erhebung außer der Abfallmenge auch die örtliche Verteilung der Abfälle nach Gemeinden ermittelt werden soll, ist es notwendig, daß alle Betriebe, die Produktions- bzw. Betriebsstätten (und damit auch Abfälle) in mehreren Gemeinden haben, für jede Gemeinde einen eigenen Erhebungsbogen ausfüllen. Falls nicht alle Betriebe dieser Art die benötigte Anzahl Erhebungsbogen erhalten haben, bitten wir, die fehlende Stückzahl anzufordern.

Damit Sie rascher einen Überblick über die verschiedenen Abfallarten gewinnen, machen wir darauf aufmerksam, daß Sie auf der Innenseite des Erhebungsbogens links die festen Abfälle und rechts schlammige, pastöse und flüssige Abfälle finden.

Wir sind uns im Klaren darüber, daß die für den Erhebungsbogen ausgewählten Abfallarten einen recht umfangreichen Katalog darstellen und auf den ersten Blick erschrecken könnten. Bitte berücksichtigen Sie, daß ein für sämtliche Wirtschaftssparten verwendbarer Fragebogen ausgearbeitet werden mußte; der einzelne Betrieb hat aber meistens nur wenige Zeilen auszufüllen, weil bei ihm nur ein Bruchteil aller Abfallarten anfallen wird. Weiters bedenken Sie bitte, daß wir den Abfallkatalog zwar sorgfältig überlegten und auch Fachleute zur Beratung herangezogen haben, daß er aber doch ohne genauere Kenntnisse über die tatsächlich anfallenden Sorten zusammengestellt werden mußte. Daraus ergibt sich, daß im Katalog Abfallarten enthalten sein können, die kaum anfallen, hingegen wichtigere vielleicht fehlen. Wenn sich daher im Abfallkatalog nicht alle in Ihrem Betrieb anfallenden Abfälle unterbringen lassen, deren Beseitigung Schwierigkeiten bereitet, dann ergänzen Sie diese bitte unter Position 60 auf der Rückseite des Erhebungsbogens oder informieren Sie uns mit einem gesonderten Schreiben.

Bei dieser Erhebung bleiben alle Abfallmengen unberücksichtigt, die im eigenen Betrieb (Unternehmen) wieder- oder weiterverwertet werden.

Im Erhebungsbogen ist daher in der Spalte gesamte Abfallmenge im Durchschnitt pro Monat für jede Abfallart, die bei Ihnen anfällt, jene Menge (Kilo oder Liter) einzutragen, die derzeit auf irgendeinem Weg den Betrieb (das Unternehmen) verläßt. Zur gesamten Abfallmenge gehört daher beispielsweise die Abgabe an

die öffentliche Müllabfuhr, die entgeltliche oder unentgeltliche Abgabe an Altmaterialhändler oder an andere betriebsfremde Interessenten, aber es sind auch die derzeit nicht verwerteten Abfallmengen einzubeziehen, die auf einem eigenen oder fremden Deponieplatz abgelagert, verbrannt oder auf eine andere Art vernichtet bzw. beseitigt werden.

Es wird je Abfallart nach der Gesamtmenge im Durchschnitt pro Monat gefragt. Bei stärkeren monatlichen Schwankungen einzelner Abfallmengen (Saisonbetriebe) soll die Durchschnittsmenge pro Monat etwa ein Zwölftel der Jahresmenge sein.

Wenn Schwierigkeiten mit der Beseitigung der Abfälle bestehen, dann können fünf Möglichkeiten im Fragebogen angekreuzt werden (keine Deponiemöglichkeit, keine Abnehmer, weiter Transportweg, andere Kostenbelastungen außer Transport, sonstige Schwierigkeiten). Es wäre möglich, daß bei einzelnen Abfallarten nicht nur eine sondern mehrere dieser vorgegebenen Beseitigungsschwierigkeiten vorliegen; kreuzen Sie dann bitte alle zutreffenden Varianten an. Für die Auswertung wäre uns sehr damit gedient, wenn Sie - zumindest für größere Abfallmengen - bereit wären, die Art der "anderen Kostenbelastungen außer Transport" und der "sonstigen Schwierigkeiten" in einem getrennten Schreiben näher zu analysieren.

Schwierigkeiten mit der Beseitigung der Abfälle liegen nach unserer Meinung auch dann vor, wenn diese derzeit irgendwo im Gelände wild abgelagert, ins nächste Bachbett geworfen oder auf eine andere, nicht vertretbare Weise beseitigt werden. Bitte kreuzen Sie eine der vorgegebenen Möglichkeiten an, denn es wäre in solchen Fällen nicht richtig, daß keine Schwierigkeiten vorliegen.

Die Betriebe der Textil- und Bekleidungsindustrie sowie einige große Gewerbebetriebe dieser Branchen erhalten Zusatzerhebungsbogen über die Abfälle aus textilen Rohstoffen (Ergänzungen zu den Positionen 08 bis 13 der Gesamterhebung). Bitte schicken Sie die Zusatzfragebogen Textil-Stickerei-Bekleidung gleichzeitig mit dem Abfälle-Erhebungsbogen an uns zurück.

Feldkirch, im Juli 1975

Repräsentationsgrad der Abfallerhebung nach den Beschäftigten der Fachgruppen, Gremien und Innungen

Industrie	Be- triebe	Beschäf- tigte <i>Juli 1975</i>	Abfallerhebung		
			ausgewertete Meldungen	Beschäf- tigte	%
Erdöl	1	2	-	-	-
Stein u. Keramik	9	418	8	333	79,7
Chemie	29	1.104	22	785	71,1
Papier u. Pappe Verarb.	6	569	6	573	100,0
Film	2	56	-	-	-
Säge	59	335	-	-	-
Holzverarb.	28	1.173	14	893	76,1
Nahrungs- u. Genußmittel	33	2.042	26	1.870	91,6
Lederverarbeitung	4	269	4	257	95,5
Gießerei	1	44	1	41	93,2
Metall	1	126	1	126	100,0
Maschinen-u.Stahlbau ¹	18	1.657	16	1.653	99,7
Fahrzeug	5	711	5	657	92,4
Eisen-u.Metallwaren ¹	40	3.548	28	3.397	95,7
Elektro	17	2.051	10	1.751	85,4
Textil u. Sticker	197	19.606	91	16.533	84,3
Bekleidung	39	2.174	24	1.614	74,2
Gaswerke ¹	3	71	3	57	80,1
Bauindustrie	5	1.590	3	520	
Summe ¹	497	37.546	263	31.060	82,7

¹ einschließlich insgesamt 558 Beschäftigte in gemischten Betrieben (I + G + H)

Gewerbe

Baugewerbe	165	6.151	24	2.492	40,5
Steinmetzmeister	15	139	10	101	72,7
Dachdecker	36	218			
Hafner	30	298			
Glaser	6	98	6	103	100,0
Maler	112	583	13	214	36,7
Bauhilfsgewerbe	110	949	18	272	28,7
Zimmermeister	49	388			
Tischler	267	1.623	18	400	24,6
Wagner, Karosseriebauer	27	245	6	109	44,5
Faßbinder	4	6			
Drexler, Bürsten-, Pinselmacher	4	14			
Schlosser, Schmiede	95	675	27	455	67,4
Spengler	56	363	10	117	32,2

	Be- triebe	Beschäf- tigte	Abfallerhebung		%
			ausgewerkl. Meldungen	Beschäf- tigte	
<i>Juli 1945</i>					
<u>Fortsetzung Gewerbe</u>					
Sanitär- und Heizungs- installateure ²	79	824	10	381	46,2
Elektroinstallateure	77	689			
Kunststoffverarb. ²	13	237	13	178	75,1
Metallgießer, Galvaniseure	11	95	6	41	43,2
Mechaniker	76	625	14	322	51,5
KfZ-Mechaniker	78	983	37	819	83,3
Bandagisten	3	11			
Juweliere, Uhrmacher	31	89			
Musikinstrumentenerz.	4	55	1	45	81,8
Kürschner, Gerber	7	27	1	3	11,1
Lederwarenerzeuger	4	13			
Schuhmacher	21	102			
Buchbinder	7	123	4	102	82,9
Tapezierer	50	179			
Hutmacher	3	45			
Kleidermacher	61	210			
Mieder-, Wäschewaren- erz.	26	278			
Stricker, Wirker, Weber	52	703	4	447	63,6
Sticker	377	1.333			
Müller	6	49	4	36	73,5
Bäcker	154	714			
Konditoren	24	144			
Fleischer	102	564	78	458	81,2
Molkereien	8	171	4	172	100,0
Nahrungs- u. Genuß- mittelgewerbe	18	265	7	159	60,0
Gärtner	24	125			
Graph. Gewerbe	38	803	14	606	75,5
Fotografen	17	291	2	218	74,9
Chem. Gewerbe	27	373	9	205	55,0
Friseure	157	566			
Chemischreiniger	16	167	4	66	39,5
Rauchfangkehrer	24	40			
Bestatter	5	12			
Immobilienmakler, -verwalter	12	34			
Optiker	7	33			
Zahntechniker	9	52			
Allg. Innung	102	554	5	49	.
Kosmetiker	11	31			
Wirtschaftl. Werbewesen	23	158			
Summe ²	2.740	23.517	271	8.112	34,5

2 ohne 435 Beschäftigte, die bei Industrie erfaßt sind.

<u>Handel</u>	Be- triebe	Beschäf- tigte	Abfallerhebung		%
			ausgewertete Meldungen	Beschäf- tigte	
		<i>Juli 1945</i>			
Lebensmittel-u.Genuß- mittelgroßhandel	28	492	5	499	25,9
Lebensmittel-u.Genuß- mitteleinzelhandel	287	1.714	4	72	
Konsumgenossenschaften	23	635	2	103	16,2
Landesproduktenhandel	22	207	2	92	
Viehhandel	13	86			
Wein-u.Spirituosen- großhandel	20	117	4	49	
Textilhandel	149	1.293	6	346	26,8
Schuhhandel	44	253			
Häute, Leder, Felle	6	99	1	82	
Leder-,Galanterie-u. Bijouteriewaren	54	197			
Papierhandel	31	137	1	12	
Bücher, Musikalien	19	102	1	12	
Juwelen-,Uhrenhandel	25	65			
Eisenhandel	52	1.257	7	678	53,9
Maschinenhandel ³	74	628			
Fahrzeughandel	45	429	4	74	
Fotohandel	12	32			
Elektrohandel	79	849			
Holz-,Baustoffhandel	47	305	1	15	
Brennstoffhandel	21	116	2	25	
Möbelhandel	47	515			
Altstoffhandel	9	57			
Drogen, Pharmazeutika	64	433	12	124	
Parfümeriewarenhandel	13	24			
Mineralölhandel	76	235			
Tabakverschleißer	43	75			
Handelsvertreter, Kommissionäre	88	201			
Markt-, Straßen-, Wanderhändler	19	26			
Allgemeines Gremium	4	7			
Summe	1.414	10.586	52	2.183	20,6

3 ohne 123 Beschäftigte, die bei Industrie erfaßt sind.

Verkehr	Be- Beschäftigte		Abfallerhebung		
	triebe	tigte	ausgewerliche Beschäftigte	Meldungen	%
	<i>Juli 1945</i>				
Privatbahnen	1	52			
Schiffahrtsunternehmen	1	10			
Luftfahrt	1	1			
Seilbahnen, Schilifte	42	392			
Spediteure	11	846	12	623	73,6
Personenbeförderungsgew.	46	105			
Güterbeförderungsgew.	140	487	2	48	.
Autobusunternehmen	22	132	4	43	.
Kraftfahrerschulen	11	70			
Garagen, Tankstellen	19	36	1	14	.
Allgem. Fachverband des Verkehrs	1	21			
Summe	295	2.152	19	728	33,8
<u>Fremdenverkehr</u>					
Gast- u. Schankbetr.	465	1.932			
Beherbergungsgewerbe	637	3.822			
Heilbade-, Kur- und Krankenanstalten	10	222	2	144	64,9
Bäder	6	16			
Reisebüros	9	58			
Vergnügungsbetriebe	4	33			
Lichtspieltheater	10	24			
Allgem. Fachverband des Fremdenverkehrs	8	25			
Summe	1.149	6.132	2	144	2,3

Gemeldete Abfallmengen nach Sektionen und Abfallarten
(Vorarlberg ohne Mittelberg)

Feste Abfälle		gemeldete Gesamtmenge	Jahresmengen in Tonnen				
			I*	G	H	V	FV
01	Eisen- und Stahlabfälle, Schrott	6.934,8	5311,5	1296,4	300,3	26,6	
02	Nicht-Eisen-Metallabfälle	842,5	702,5	133,3	0,1	6,6	
03	Härtereisalzrückstände und Brüniersalzabfälle	12,2	12,2	-			
04	Sonstige Salze	-	-	-			
05	Kunststoffabfälle (ohne PVC- und Fluorkunststoff- abfälle)	354,0	299,3	51,9	2,2	0,6	
06	PVC- und Fluorkunststoffabfälle	401,4	315,6	78,5	6,9		0,4
07	Kunststoffbehandelte (-beschichtete) Holzabfälle	192,3	49,8	100,5	42,0		
08	Abfälle aus Baumwolle	1.263,1	1.259,7	3,4			
09	Abfälle aus Schafwolle und anderen Tierhaaren	212,5	209,8	2,1	0,6		
10	Abfälle aus anderen Naturfasern	57,5	57,2	-		0,3	
11	Abfälle aus Analysefasern (natürliche Polymere)	52,9	52,9	-			
12	Abfälle aus synthetischen Fasern (künstliche Polymere)	496,6	491,8	1,8	3,0		
13	Abfälle aus Fasermischungen	1.013,8	965,3	48,0	0,5		
14	Abfälle aus der Verarbeitung von Gummi und ähnlichem Material	133,1	112,2	1,2	19,7		
15	Altreifen	428,2	38,9	154,9	202,3	32,1	
16	Glasbruch, keramische Abfälle	825,3	233,9	510,7	80,5		0,2
17	Abfälle aus anorganischen Faserstoffen, z. B. Isoliermaterial, Asbest, Metall-, Glasfasern	50,3	18,6	31,7			
18	Ölverschmutzte feste Abfälle (z. B. gebrauchte Ölbinder, verschmutztes Erdreich usw.)	287,0	255,5	24,7	3,2	3,6	
19	Lack- und Farbabfälle	37,7	18,0	17,0	2,7		
20	Gebinde (Dosen, Kanister, Fässer) für Lacke, Farben, Öle, Lösungsmittel usw.	286,8	182,9	89,7	13,4	0,2	0,6
21	Papier, Pappe, Kartons (z. B. Verpackungsmaterial, Garnträger usw.)	5.166,2	2986,7	1537,8	591,8	30,7	19,2
22	Organische Abfälle, z. B. von Nahrungs- und Ge- nußmitteln, auch Leime, Klebstoffe, Harzrück- stände usw.	1.712,5	1277,1	127,7	305,9	1,8	
23	Staubförmiger Abfall	2.571,3	1631,2	891,6	46,1		2,4
24	Filterkuchen, z. B. gepreßter Hydroxydschlamm, Klärschlamm	10.022,6	9886,4	136,2			
25	Verbrennungsrückstände (Schlacke, Asche, Ruß)	503,1	424,8	33,0	9,3	36,0	
		33.857,7	26793,8	5272,1	1630,5	138,5	22,8

* Industrie einschl. E-Wirtschaft

Schlammige, pastöse, flüssige Abfälle		Jahresmengen in Tonnen					FV
		gemeldete Gesamtmenge	I*	G	H	V	
31	Cyanidverunreinigte Galvanik- oder Härtereis- schlämme	3,6	2,4	1,2			
32	Neutralisationsschlämme	155,3	143,3	12,0			
33	Metallhydroxydschlämme	123,0	60,0	63,0			
34	Stein- und Schleifschlämme, Waschschlämme	11.492,3	19,3	11473,0			
35	Karbid-schlämme	540,4	540,0	-		0,4	
36	Klärschlämme aus Abwasserreinigung und Nutzwasseräufbereitung	3.514,5	3478,2	24,1	0,2	12,0	
37	Lack- und Farbschlämme	918,7	891,3	27,4			
38	Schlämme aus Öl- und Fettabscheidern	59,8	9,0	42,1	0,3	8,4	
39	Absetzschlamm aus Öltanks, Schwerölrückstände	14,0	7,7	6,3			
40	Teer-, Pech- und Bitumenabfälle	0,4	0,1	0,3			
41	Ölabfälle, Altöle, Altfette	175,3	76,3	81,4	4,6	13,0	
42	Synthetische Schmier- und Kühlmittel	67,3	67,2	0,1			
43	Ölhältige und sonstige Emulsionen	437,2	404,8	32,4			
44	Fäkalien aus mechanischen Kläranlagen	6.115,7	1327,3	4668,4	60,0	60,0	
45	Chlorhältige Lösungs- und Reinigungsmittel	3,1	0,7	2,4			
46	Benzolhältige Lösungs- und Reinigungsmittel	4,0	3,8	0,2			
47	Andere Lösungs- und Reinigungsmittel	324,4	66,7	257,7			
48	Brennbare Flüssigkeiten	6,4	3,6	2,6	0,2		
49	Schädlingsbekämpfungsmittel	-	-	-			
50	Säuren — konzentriert	183,9	181,3	2,6			
51	Laugen — konzentriert	625,2	624,0	1,2			
		24.764,5	7907,0	16698,4	65,3	93,8	-

Gesamtmenge	58.622,2	34700,8	21970,5	1695,8	232,3	22,8
-------------	----------	---------	---------	--------	-------	------

* Industrie einschl. E-Wirtschaft

551 Sektion GEWERBE

FACH-GRUPPE	MELDENDE BETRIEBE	ZAHL DER BESCHAEFTIGTEN	ABFALL-ART CODE	JAHRESMENGE IN KILOGRAMM	ABFALLMENGE IM SCHNITT JE BESCHAEFT./KG
101 Baugewerbe	24	2.492	01	177.500	71
			02	19.100	7
			06	400	
			07	200	
			15	48.400	19
			16	50.400	20
			17	10.900	4
			18	10.400	4
			20	3.700	1
			21	48.200	19
			22	13.600	5
			23	3.500	1
			24	96.000	38
			25	2.200	
			34	9.660.000	3.876
			36	24.000	9
			38	2.300	
			39	100	
			40	200	
			41	20.500	8
44	2.058.000	825			
50	1.200				
				12.250.800*	4.916*
102 Steinmetzmeister	10	101	05		
			15	2.400	23
			21	7.500	74
			22	1.300	12
			23	3.000	29
			24	16.800	166
			25		
			34	1.022.300	10.121
			44	17.400	172
			48		
50					
				1.070.700*	10.600*
105 Glaser	6	103	01	400	3
			16	370.300	3.595
			21	86.600	840
			23	600	5
				457.900*	4.445*
106 Maler	13	214	01	100	
			02	1.200	5
			06	2.600	12
			15	500	2
			16	100	

551

FACH-GRUPPE	MELDENDE BETRIEBE	Zahl DER BESCHAEFTIGTEN	ABFALL-ART CODE	JAHRESMENGE IN KILOGRAMM	ABFALLMENGE IM SCHNITT JE BESCHAEFT./KG
106 <i>Malter</i>	13	214	19	6.400	29
			20	16.800	78
			21	5.700	26
			22	300	1
			23	4.000	18
			24	100	
			37	1.100	5
			48	1.300	6
				40.200*	187*
107 <i>Bauhilfsgewerbe</i>	18	272	01	80.000	294
			02	200	
			15	17.800	65
			17	14.400	52
			18	4.100	15
			19		
			20	2.300	8
			21	14.700	54
			22	7.200	26
			23	16.800	61
			25	3.700	13
			34	756.600	2.781
			38	1.600	5
			41	13.400	49
44	48.000	176			
				980.800*	3.605*
109 <i>Tischler</i>	18	400	01	500	1
			02	100	
			05	300	
			06	100	
			07	96.700	241
			13	100	
			15	500	1
			16	4.300	10
			17		
			19	1.200	3
			20	5.800	14
			21	6.100	15
			22	1.000	2
			23	21.600	54
			25	10.500	26
			37	1.200	3
			38		
			40	100	
41					
45					
47	100				
48	100				

51

FACH- MELDENE ZAH DER ABFALL- JAHRESMENGE ABFALLMENGE IM
 GRUPPE BETRIEBE BESCHAEF- ART IN SCHNITT JE BE-
 TIGTEN CODE KILogramm SCHAFT./KG

Wagner
116

6 109

150.300*

375*

01	76.200	699
02	10.200	93
05	600	5
14	500	4
15	700	6
16	800	7
17	1.000	9
18	1.800	16
19	3.000	27
20	5.400	49
21	16.300	149
22	200	1
23	10.900	100
24	6.000	55
25	1.200	11
34	3.600	33
37	400	3
38	1.200	11
39	2.400	22
41	2.400	22
48	600	5

Schlösser, Schmiede
114

27 455

145.400*

1.333*

01	222.300	488
02	20.700	45
05	3.000	6
06	1.100	2
15	2.400	5
16	1.000	2
17	1.400	3
18	3.000	6
19	2.300	5
20	9.400	20
21	25.100	55
22	4.200	9
23	29.200	64
24	1.200	2
25	7.600	16
37	100	11
41	5.200	11
44	21.600	47

Spengler
115

10 117

360.800*

792*

01	70.600	603
02	4.600	39
15	200	1

551					
FACH-GRUPPE	MELDENDE BETRIEBE	ZAHL DER BESCHAEFTIGTEN	ABFALL-ART CODE	JAHRESMENGE IN KILOGRAMM	ABFALLMENGE IM SCHNITT JE BESCHAEFT./KG
115 <i>Spengler</i>	10	117	16	100	
			17	2.600	22
			19	100	
			20	400	3
			21	4.400	37
			23	500	4
				83.500*	713*
116 <i>Sanitär- u. Heizungsinst.</i>	10	381	01	42.600	111
			02	2.600	6
			05	800	2
			06	800	2
			15	8.800	23
			17	600	1
			20	1.200	3
			21	10.400	27
			22	6.000	15
			39	1.200	3
			44	6.000	15
				81.000*	212*
118 <i>Kunststoffverarbeiter</i>	13	178	01	8.200	46
			02	200	1
			05	32.500	182
			06	42.000	235
			13		
			16	100	
			17	100	
			20	200	1
			21	15.600	87
			22	600	3
			23	100	
			25	200	1
41	700	3			
43	100				
44	1.200	6			
				101.800*	571*
119 <i>Metallgießer</i>	6	41	01	4.500	109
			02	2.300	56
			06	500	14
			17	400	9
			20	200	4
			21	900	21
			23	3.000	73
			24	12.100	295
			25	100	2
31	1.200	29			

551					
FACH-GRUPPE	HELDENDE BETRIEBE	ZAHL DER BESCHAEFTIGTEN	ABFALL-ART CODE	JAHRESMENGE IN KILOGRAMM	ABFALLMENGE IM SCHNITT JE BESCHAEFT./KG
119 <i>Metallgießer</i>	6	41	32	12.000	292
			33	3.000	73
			47	6.200	151
			50	1.400	34
			51	1.200	29
				49.100*	1.197*
120 <i>Mechaniker</i>	14	322	01	138.600	430
			02	33.900	105
			05	3.700	11
			06	100	
			08	600	1
			15	200	
			17	300	
			18	1.800	5
			19	100	
			20	700	2
			21	11.800	36
			22	9.300	28
			23	3.400	10
			24	200	
			25	600	1
			41	1.100	3
			43	3.600	11
			44	800	2
			46	100	
47	200				
				211.100*	655*
121 <i>KFZ-Mechaniker</i>	37	819	01	287.800	351
			02	36.400	44
			05	7.300	8
			06	100	
			08	800	
			12	600	
			13	6.000	7
			14	700	
			15	54.600	66
			16	2.200	2
			17		
			18	2.600	3
			19	800	
			20	15.900	19
			21	113.900	139
			22	100	
			23	3.500	4
25	2.900	3			
34	30.500	37			
36	100				

551

FACH-GRUPPE	MELDENDE BETRIEBE	ZAHL DER BESCHAEFTIGTEN	ABFALL-ART CODE	JAHRESMENGE IN KILOGRAMM	ABFALLMENGE IM SCHNITT JE BESCHAEFT./KG
121 KFZ-Mechaniker	37	819	37	24.500	29
			38	19.000	23
			39	2.600	3
			41	36.600	44
			42	100	
			43	28.700	35
			44	60.200	73
			46	100	
			47	2.800	3
			48	600	
			50		
				742.000*	905*

Musikinstrumentenherzeuger					
124	1	45	23	6.000	133
				6.000*	133*

Kürschner, Gerber					
125	1	3	22	4.800	1.600
				4.800*	1.600*

Buchbinder					
128	4	102	01	500	4
			06	20.400	200
			21	230.400	2.258
			37	100	
				251.400*	2.464*

133 Stricker, Wirker, Webst.					
	4	447	06	600	1
			08	2.000	4
			09	2.100	4
			12	1.200	2
			13	41.900	93
			21	26.500	59
				74.300*	166*

134 Häcker					
	4	36	01	3.000	83
			06	100	2
			15	1.200	33
			20	200	5
			21	14.900	413
			23	4.200	116
			25	200	5
			41	300	8
				24.100*	669*

138 Molkereien					
	4	172	06	9.600	55
			07	3.600	20

ABFALLARTEN UND -MENGEN NACH SEKTIONEN UND FACHGRUPPEN BLATT 7
 FUER VORARLBERG OHNE MITTELBERG

551					
FACH-GRUPPE	MELDENDE BETRIEBE	ZAHL DER BESCHAEFTIGTEN	ABFALL-ART CODE	JAHRESMENGE IN KILOGRAMM	ABFALLMENGE IM SCHNITT JE BESCHAEFT./KG
138 <i>Molkereien</i>	4	172	18	600	3
			20	600	3
			21	21.000	122
			22	2.400	13
			23	600	3
			25	600	3
			41	600	3
			44	7.200	41
				46.800*	272*
139 <i>Nahrungs-ü. Genussmittelgew.</i>	7	159	01	1.200	7
			02	800	5
			05	600	3
			15	200	1
			16	81.200	510
			20	7.200	45
			21	48.600	305
			22	72.000	452
			38	14.400	90
			39		
			44	36.000	226
47	247.200	1.554			
				509.400*	3.203*
141 <i>Graphisches Gewerbe</i>	14	606	01		
			02	1.000	1
			05	600	
			15	200	
			18	400	
			19	3.100	5
			20	14.000	23
			21	727.400	1.200
			23	100	
			25	700	1
			41	600	
47	1.200	1			
				749.300*	1.236*
142 <i>Fotografen</i>	2	218	20	600	2
			21	76.800	352
			25	100	
				77.500*	355*
143 <i>Chemisches Gewerbe</i>	9	205	01	2.400	11
			05	1.600	7
			16	200	
			20	4.400	21

551-----
 FACH- MELDENDE ZAHL DER ABFALL- JAHRESMENGE ABFALLMENGE IM
 GRUPPE BETRIEBE BESCHAEF- ART IN SCHNITT JE BE-
 TIGTEN CODE KILOGRAMM SCHAEFT./KG

143 9 205 21 17.200 83
Chemisches Gewerbe
 22 3.800 18
 23 600 2
 25 2.400 11
 38 3.600 17
 45 600 2

36.800* 179*

145 4 66 05 900 13
Chemischreiniger
 20 100 1
 21 8.100 122
 24 3.800 57
 45 1.800 27

14.700* 222*

153 5 49 01 180.000 3.673
Hilgemeine Innung
 15 16.800 342
 20 600 12
 21 600 12
 23 780.000 15.918
 33 60.000 1.224
 44 2.412.000 49.224

SUMME SEKTION GEWERBE:

3.450.000* 70.408*

Sektion Gewerbe ges.

FACHGRUPPE 1 271* 8.112* 21.970.500* 2.708*

SEKTION INDUSTRIE

203 8 333 01 53.800 161
 02 100
 15 4.300 12
 16 24.000 72
 20 300
 21 1.500 4
 23 36.000 108
 24 9.600.000 28.828
 34 12.000 36
 39 600 1
 41 1.900 5
 44 4.800 14
 47 200

9.739.500* 29.247*

205 22 785 01 39.600 50
Chemische Ind.
 02 1.400 1
 05 7.600 9
 06 14.400 18
 08 1.100 1
 10 3.600 4

551					
FACH-GRUPPE	MELDENDE BETRIEBE	ZAHL DER BESCHAEFTIGTEN	ABFALL-ART CODE	JAHRESMENGE IN KILOGRAMM	ABFALLMENGE IM SCHNITT JE BESCHAEFT./KG
205 <i>Chemische Ind.</i>	22	785	12	12.000	15
			14	30.100	38
			15	200	
			16	200	
			17	100	
			18	3.600	4
			19	6.800	8
			20	40.700	51
			21	96.400	122
			22	12.500	15
			23	5.200	6
			35	540.000	687
			36	1.200	1
			37	8.400	10
			38	1.200	1
			39	100	
			41	7.000	8
			44	108.000	137
			45	100	
47	24.200	30			
50	1.200	1			
51	1.800	2			
				968.700*	1.234*
207 <i>Papier u. Pappe verarb. Ind.</i>	6	573	01	18.000	31
			02	56.400	98
			05	52.800	92
			06	9.600	16
			14	1.800	3
			15	1.200	2
			18	600	1
			19	4.800	8
			20	5.800	10
			21	580.800	1.013
			25	1.200	2
			37	2.400	4
			41	2.400	4
46	2.400	4			
				740.200*	1.291*
210 <i>Holzverarb. Ind.</i>	14	893	01	24.800	27
			02	24.600	27
			05	100	
			06	37.300	41
			07	43.200	48
			12	600	
			13	600	
			14	40.200	45
15	1.100	1			

551					
FACH-GRUPPE	MELDENDE BETRIEBE	ZAHL DER BESCHAEFTIGTEN	ABFALL-ART CODE	JAHRESMENGE IN KILOGRAMM	ABFALLMENGE IM SCHNITT JE BESCHAEFT. /KG
210	14	893	16	1.200	1
<i>Holzverarb. Ind.</i>					
			18	500	
			19	4.000	4
			20	6.200	6
			21	11.300	12
			22	15.400	17
			23	34.600	38
			24	5.400	6
			25	2.500	2
			32	80.400	90
			36	360.400	403
			37	4.600	5
			38	400	
			44	57.600	64
			46	600	
			47	3.000	3
				760.600*	851*
211	26	1.870	01	57.600	30
<i>Nahrungs- u. Genussmittelind.</i>					
			02	7.900	4
			05	11.300	6
			06	15.100	8
			15	5.300	2
			16	199.400	106
			18	500	
			19	100	
			20	5.000	2
			21	576.200	308
			22	1.160.400	620
			23	28.400	15
			25	4.000	2
			36	2.340.000	1.251
			38	400	
			39	1.400	
			41	1.900	1
			44	36.600	19
			50	100	
			51	525.600	281
				4.977.200*	2.661*
213	4	257	05	9.400	36
<i>Lederverarb. Ind.</i>					
			14	18.000	70
			20	1.800	7
			21	28.600	111
			22	49.000	190
			41	500	1
				107.300*	417*
214	1	41	23	528.000	12.878
<i>Gießereiind.</i>					

ABFALLARTEN UND -MENGEN NACH SEKTIONEN UND FACHGRUPPEN BLATT 11
 FUER VORARLBERG OHNE MITTELBERG

551					
FACH-GRUPPE	MELDENDE BETRIEBE	ZAHL DER BESCHAEFTIGTEN	ABFALL-ART CODE	JAHRESMENGE IN KILOGRAMM	ABFALLMENGE IM SCHNITT JE BESCHAEFT./KG
214	1	41	25	336.000	8.195
				864.000*	21.073*
215 <i>Metallind.</i>	1	126	01	24.000	190
			02	6.000	47
			05	600	4
			15	200	1
			17	400	3
			18	600	4
			20	600	4
			21	3.600	28
			23	6.000	47
			32	12.000	95
			38	1.200	9
			41	1.200	9
				56.400*	447*
216 <i>Maschinen-ü. Stahlbauind.</i>	17	1.653	01	551.800	333
			02	30.400	18
			05	36.500	22
			06	36.700	22
			07	400	
			14	300	
			15	2.600	1
			16	800	
			17	6.000	3
			19	700	
			20	26.900	16
			21	103.300	62
			23	367.200	222
			25	61.200	37
			33	1.200	
			34	1.200	
			37	1.400	
			40	100	
			41	7.100	4
			43	8.400	5
			44	36.000	21
			47	200	
				1.280.400*	774*
217 <i>Fahrzeugind.</i>	5	657	01	199.200	303
			02	163.400	248
			14	2.400	3
			15	1.800	2
			18	234.100	356
			20	3.600	5
			21	20.500	31

ABFALLARTEN UND -MENGEN NACH SEKTIONEN UND FACHGRUPPEN BLATT 12
FUER VORARLBERG OHNE MITTELBERG

551					
FACH-GRUPPE	MELDENDE BETRIEBE	ZAHL DER BESCHAEFTIGTEN	ABFALL-ART CODE	JAHRESMENGE IN KILOGRAMM	ABFALLMENGE IM SCHNITT JE BESCHAEFT./KG
217 <i>Fahrzeugind.</i>	5	657	24	84.000	127
			38	3.800	5
			41	3.700	5
			43	300.000	456
			44	166.200	252
				1.182.700*	1.800*
218 <i>Eisen- u. Metallwarenind.</i>	28	3.397	01	2.050.800	603
			02	187.200	55
			03	12.000	3
			05	1.600	
			06	1.300	
			13	1.800	
			15	600	
			17	2.300	
			18	2.100	
			19	800	
			20	6.000	1
			21	112.000	32
			22	1.200	
			23	191.400	56
			24	189.800	55
			25	6.600	1
			31	2.400	
			32	46.800	13
			33	46.800	13
			34	6.000	1
			36	300.000	88
37	24.000	7			
38	1.200				
39	1.200				
41	12.700	3			
42	66.000	19			
43	90.400	26			
44	223.800	65			
45	600				
47	800				
48	3.600	1			
50	180.000	52			
51	96.000	28			
				3.869.800*	1.139*
219 <i>Elektroindustrie</i>	10	1.751	01	1.273.300	727
			02	94.900	54
			05	24.700	14
			06	6.400	3
			09	700	
			10	600	
14	600				

551					
FACH-GRUPPE	MELDENDE BETRIEBE	ZAHL DER BESCHAEFTIGTEN	ABFALL-ART CODE	JAHRESMENGE IN KILOGRAMM	ABFALLMENGE IM SCHNITT JE BESCHAEFT./KG
219	10	1.751	15	1.200	
<i>Elektroindustrie</i>			16	100	
			17	4.800	2
			20	1.800	1
			21	86.300	49
			22	2.400	1
			23	7.000	3
			25		
			32	4.100	2
			34	100	
			37	10.300	5
			38	400	
			39	1.200	
			41	4.800	2
			43	4.800	2
			44	165.600	94
			46	400	
			47	400	
			51	600	
				1.697.500*	969*
220	91	16.533	01	720.100	43
<i>Textilindustrie</i>			02	22.100	1
			05	154.300	9
			06	192.900	11
			07	200	
			08	1.226.300	74
			09	71.800	4
			10	51.200	3
			11	50.300	3
			12	459.000	27
			13	847.200	51
			14	18.800	1
			15	7.400	
			16	1.300	
			17	800	
			18	3.500	
			19	800	
			20	76.800	4
			21	1.222.100	73
			22	21.700	1
			23	30.100	1
			25	4.900	
			33	12.000	
			36	411.700	24
			37	840.200	50
			38	100	
			39	1.600	
			41	10.100	
			42	1.200	

551

FACH-GRUPPE	MELDENDE BETRIEBE	ZAHL DER BESCHAEFTIGTEN	ABFALL-ART CODE	JAHRESMENGE IN KILOGRAMM	ABFALLMENGE IM SCHNITT JE BESCHAEFT./KG
220 <i>Textilindustrie</i>	91	16.533	43	1.200	
			44	456.000	27
			46	400	
			47	36.900	2
				6.955.500*	420*
221 <i>Bekleidungsind.</i>	24	1.614	01	5.600	3
			03	200	
			06	200	
			08	30.200	18
			09	138.000	85
			10	1.800	1
			11	2.600	1
			12	20.200	12
			13	115.700	71
			20	500	
			21	50.300	31
			22	3.100	1
			23	2.300	1
			24	6.000	3
			25	100	
			36	9.600	5
			39	400	
			44	36.000	22
				422.800*	261*
222 <i>E-Wirtschaft</i>	9	1.803	01	203.400	112
			02	103.800	57
			05	400	
			06	1.700	
			08	1.400	
			15	6.400	3
			16	5.800	3
			17	2.400	1
			18	400	
			20	6.100	3
			21	88.800	49
			22	8.400	4
			23	391.200	216
			25	7.800	4
			36	43.200	23
			38	100	
			39	1.200	
			41	12.200	6
			44	36.700	20
			47	1.000	
			50		
				922.400*	511*
223 <i>Gaswerke</i>	3	57	01	5.500	96

ABFALLARTEN UND -MENGEN NACH SEKTIONEN UND FACHGRUPPEN BLATT 15
 FUER VORARLBERG OHNE MITTELBERG

551					
FACH-GRUPPE	MELDENDE BETRIEBE	ZAHL DER BESCHAEFTIGTEN	ABFALL-ART CODE	JAHRESMENGE IN KILOGRAMM	ABFALLMENGE IM SCHNITT JE BESCHAEFT./KG
223 <i>Gaswerke</i>	3	57	02 21 23	100 1.600 200	1 28 3
				7.400*	129*
224 <i>Bauindustrie</i>	3	520	01 02 07 15 16 17 18 20 21 22 23 24 25 36 38 41	84.000 4.200 6.000 6.600 600 1.800 9.600 800 3.400 3.000 3.600 1.200 500 12.100 200 10.800	161 8 11 12 1 3 18 1 6 5 6 2 23 20
SUMME INDUSTRIE:				148.400*	285*
FACHGRUPPE 2		272*	32.863*	34.700.800*	1.055*

Sektion Industrie

Σ

(einschl. E-Wirtschaft)

				1950	1951
				100.000	100
				100	1
				100	1
				3.000	10
SEKTION HANDEL					
301	5	499	01	100	
			08	1.200	2
Lebens- u. Genussmittelgroßhandel			15	6.600	13
			16	1.200	2
			18	600	1
			19	400	
			20	1.400	2
			21	198.000	396
			22	92.400	185
			41	1.400	2
			44	60.000	120
				363.300*	728*
302	4	72	01	100	1
Lebens- u. Genussmittel-			05	200	2
einzelhandel			06	100	1
			16	100	1
			18	200	2
			20	300	4
			21	42.600	591
			22	7.600	105
			23	200	2
			41	1.200	16

551					
FACH-GRUPPE	HELDENDE BETRIEBE	ZAHLE DER BESCHAEFTIGTEN	ABFALL-ART CODE	JAHRESMENGE IN KILOGRAMM	ABFALLMENGE IM SCHNITT JE BESCHAEFT. /KG
				52.600*	730*
303	2	103	21	74.400	722
<i>Konsumgenossenschaften</i>				7.800	75
				82.200*	798*
304	2	92	07	42.000	456
<i>Landesproduktenhdl.</i>				6.000	65
			22	192.000	2.086
				240.000*	2.608*
306	4	49	16	69.000	1.408
<i>Wein-, Spirituosen-großhdl.</i>				19.200	391
			25	800	16
				89.000*	1.816*
308	6	346	01	200	
<i>Textilhandel</i>				100	
			06	3.800	10
			16	100	
			20	400	1
			21	105.000	303
			22	3.600	10
			23	9.800	28
			25		
				123.000*	355*
310	1	82	06	1.200	14
<i>Häute, Leder, Felle</i>				600	7
			12	3.000	36
			13	500	6
			14	4.100	50
			21	3.400	41
			23	400	4
			25		
			38	200	2
				13.400*	163*
312	1	12	01	200	16
<i>Papierhandel</i>				100	8
			16	100	8
			20	100	8
			21	1.200	100
			23	200	16
				1.900*	158*
313	1	12	21	1.500	125
<i>Bücher, Musikalien</i>					

ABFALLARTEN UND -MENGEN NACH SEKTIONEN UND FACHGRUPPEN BLATT 17
FUER VORARLBERG OHNE MITTELBERG

551					
FACH-GRUPPE	MELDENDE BETRIEBE	ZAHL DER BESCHAEFTIGTEN	ABFALL-ART CODE	JAHRESMENGE IN KILOGRAMM	ABFALLMENGE IM SCHNITT JE BESCHAEFT./KG
				1.500*	125*
316 <i>Eisenhandel</i>	7	678	01	293.800	433
			05	1.800	2
			06	300	
			15	1.100	1
			16	10.000	14
			20	600	
			21	89.400	131
			23	5.400	7
			25	100	
			36	200	
			38	100	
			41	200	
				403.000*	594*
318 <i>Fahrzeughandel</i>	4	74	01	5.800	78
			06	200	2
			14	15.600	210
			15	192.000	2.594
			21	7.600	102
			23	6.100	82
			25	6.000	81
			41	600	8
				233.900*	3.160*
321 <i>Holz- u. Baustoffhdl.</i>	1	15	20	1.200	80
			21	2.400	160
			23	6.000	400
				9.600*	640*
322 <i>Brennstoffhdl.</i>	2	25	18	2.400	96
			21	3.800	152
			23	18.000	720
			25	2.400	96
				26.600*	1.064*
325 <i>Drogen, Pharmazeutika</i>	12	124	01	100	
			05	100	
			06	100	
			15	2.600	20
			16		
			18		
			19	2.300	18
			20	9.400	75
			21	37.300	300

ABFALLARTEN UND -MENGEN NACH SEKTIONEN UND FACHGRUPPEN BLATT 18
FUER VORARLBERG OHNE MITTELBERG

551					
FACH-GRUPPE	MELDENDE BETRIEBE	ZAHL DER BESCHAEFTIGTEN	ABFALL-ART CODE	JAHRESMENGE IN KILOGRAMM	ABFALLMENGE IM SCHNITT JE BESCHAEFT./KG
325	12	124	22	2.500	20
<i>Drogen, Pharmazentika</i>			41	1.200	9
			48	200	1
<i>SUMME HANDEL:</i>				55.800*	450*
<i>FACHGRUPPE 3</i>		52*	2.183*	1.695.800*	776*
<i>SEKTION VERKEHR</i>					
505	12	623	01	15.700	25
<i>Speditoren</i>			02	600	
			05	600	
			10	300	
			15	18.600	29
			18	2.400	3
			20	200	
			21	28.900	46
			25	36.000	57
			38	6.000	9
			41	5.000	8
				114.300*	183*
507	2	48	01	3.600	75
<i>Güterbeförderungsgew.</i>			15	7.200	150
			35	400	8
			36	12.000	250
			38	1.200	25
			41	6.000	125
			44	60.000	1.250
				90.400*	1.883*
508	4	43	01	1.300	30
<i>Autobusunternehmen</i>			15	5.400	125
			18	1.200	27
			21	1.800	41
			22	1.800	41
			41	2.000	46
				13.500*	313*
510	1	14	01	6.000	428
<i>Garagen, Tankstellen</i>			02	6.000	428
			15	900	64
			38	1.200	85
<i>SUMME VERKEHR:</i>				14.100*	1.007*
<i>FACHGRUPPE 5</i>		19*	728*	232.300*	319*

ABFALLARTEN UND -MENGEN NACH SEKTIONEN UND FACHGRUPPEN BLATT 19
 FUER VORARLBERG OHNE MITTELBERG

551					
FACH-GRUPPE	HELDENDE BETRIEBE	ZAHLE DER BESCHAEFTIGTEN	ABFALL-ART CODE	JAHRESMENGE IN KILOGRAMM	ABFALLMENGE IM SCHNITT JE BESCHAEFT./KG
<i>SEKTION FRENDENVERKEHR</i>					
603	2	144	06	400	2
603	2	144	16	200	1
<i>HEILBADE-KUR- u. KRANKENANSTALTEN</i>			20	600	4
			21	19.200	133
			23	2.400	16
<i>SUMME FRENDENVERKEHR:</i>				22.800*	158*
FACHGRUPPE 6	2*	144*		22.800*	158*
<hr/>					
GESAMT	616*	44.030*		58.622.200*	1.331*
<hr/>					

553

GEMEINDE/ REGION	ABFALLART - JAHRESMENGE IN KILOGRAMM						GESAMTSUMME PRO GEMEINDE
	CODE	ABFALL- MENGE	SUMME DER CODES 01-25	CODE	ABFALL- MENGE	SUMME DER CODES 31-51	
ALTACH	01	16.200		41	1.800		
	05	30.100		44	12.000		
	06	300		47	1.200		
	08	3.800					
	11	1.400					
	12	11.300					
	13	12.600					
	15	1.200					
	16	100					
	18	100					
	19	100					
	20	2.800					
	21	136.400					
22	400						
23	1.300	218.100*			15.000*	233.100*	
BREGENZ	01	710.700		32	4.100		
	02	96.900		34	100		
	05	5.700		36	10.800		
	06	23.900		37			
	07	6.200		38	29.600		
	08	21.600		39	2.800		
	09	54.500		40	200		
	10	3.400		41	33.100		
	11	1.300		43	2.500		
	12	155.200		44	32.400		
	13	52.700		46	400		
	15	17.200		47	400		
	16	234.600		50	1.200		
	17	10.300		51	1.800		
	18	15.800					
	19	8.400					
	20	27.000					
21	876.400						
22	678.700						
23	422.500						
24	6.000						
25	7.100	3.436.100*			119.400*	3.555.500*	
DORNBIRN	01	1.506.700		33	12.000		
	02	54.400		34	648.000		
	05	39.300		36	120.000		
	06	8.200		37	10.400		
	07	4.100		38	11.000		
	08	241.900		39	600		
	09	3.300		40	100		
	10	8.900		41	14.600		
	11	3.600		43	6.200		
	12	93.600		44	199.200		

553

GEMEINDE/ REGION	ABFALLART - JAHRESMENGE IN KILOGRAMM							
	CODE	ABFALL- MENGE	SUMME DER CODES 01-25	CODE	ABFALL- MENGE	SUMME DER CODES 31-51	GESAMTSUMME PRO GEMEINDE	
DORNBIRN	13	390.000		45	1.800			
	14	15.600		47	249.900			
	15	111.500		48	100			
	16	229.500		50	600			
	17	300		51	1.200			
	18	5.200						
	19	1.900						
	20	39.000						
	21	1.103.700						
	22	30.700						
	23	625.100						
	24	800						
	25	355.900	4.873.200*			1.275.700*	6.148.900*	
	STRENBURG FUSSACH	01	30.600		34	60.000		
		02	18.000		41	8.400		
08		400						
12		100						
15		5.200						
19		200						
20		600						
21		10.200	65.300*			68.400*	133.700*	
GAISSAU	21	100	100*	34	24.000	24.000*	24.100*	
GOETZIS	01	95.700		32	6.000			
	02	17.000		34	840.000			
	05	27.800		38	1.400			
	06	41.500		39	600			
	08	47.800		41	5.900			
	09	90.200		44	117.000			
	10	400		47	6.200			
	11	400						
	12	11.300						
	13	34.400						
	14	14.400						
	15	6.000						
	16	4.000						
	17	15.700						
	18	7.200						
19	2.200							
20	10.400							
21	127.400							
22	40.600							
23	261.400							
24	13.200							
25	8.300	877.300*			977.100*	1.854.400*		
HARD	01	144.000		34	49.200			
	02	29.200		38	1.200			

69

553

GEMEINDE/ REGION	ABFALLART - JAHRESMENGE IN KILOGRAMM							
	CODE	ABFALL- MENGE	SUMME DER CODES 01-25	CODE	ABFALL- MENGE	SUMME DER CODES 31-51	GESAMTSUMME PRO GEMEINDE	
HARD	05	46.400		39	2.400			
	06	47.500		41	5.900			
	07	96.000		44	1.200			
	09	7.600		46	600			
	11	9.000		47	1.400			
	12	19.900		48	600			
	13	36.700		50	800			
	14	500						
	15	7.200						
	16	1.400						
	17	1.400						
	18	2.400						
	19	6.200						
	20	44.600						
	21	264.300						
	22	500						
	23	10.600						
	24	6.000						
	25	5.300	786.700*			63.300*	850.000*	
	HOECHST	01	508.000		31	2.400		
		02	74.700		32	46.800		
		03	12.000		33	46.800		
		05	10.700		34	6.000		
		06	500		36	300.000		
		13			37	48.100		
14		30.000		38	300			
15		1.300		39	1.200			
16		100		41	3.800			
17		200		43	400			
18		6.000		44	124.800			
19		600						
20		8.200						
21		50.300						
22		3.000						
23	1.100							
24	9.600							
25	500	716.800*			580.600*	1.297.400*		
HOHENEMS	01	140.300		32	50.400			
	02	6.800		36	2.800			
	05	12.100		37	4.900			
	06	30.200		41	2.000			
	07	400		44	123.600			
	08	7.600		48	1.100			
	09	22.800		50	180.000			
	11	4.000		51	98.400			
	12	9.400						
	13	126.000						
	14	10.000						
	15	3.800						

553

GEMEINDE/ REGION	ABFALLART - JAHRESMENGE IN KILOGRAMM						
	CODE	ABFALL- MENGE	SUMME DER CODES 01-25	CODE	ABFALL- MENGE	SUMME DER CODES 31-51	GESAMTSUMME PRO GEMEINDE
HOHENEMS	16	67.000					
	17	400					
	18	100					
	19	800					
	20	23.900					
	21	136.900					
	22	11.200					
	23	16.700					
	24	185.400					
	25	2.400	818.200*			463.200*	1.281.400*
HOHENWETTER HOERBRANZ	01	26.400		36	36.000		
	06	700		41	1.200		
	09	12.000		44	600		
	12	3.600		51	144.000		
	16	33.600					
	20	1.200					
	21	23.100	100.600*			181.800*	282.400*
KENNELBACH	01	7.200		37	700		
	02	100		46	400		
	05	1.200		47	3.000		
	06	400					
	07	36.000					
	08	18.100					
	12	4.800					
	14	36.000					
	15	200					
	17	1.200					
	19	1.200					
	20	800					
	21	22.700					
23	25.800	155.700*			4.100*	159.800*	
LANGENBRUNNEN LAUTERACH	01	41.200		40	100		
	02	30.700		41	6.400		
	05	4.000		45	600		
	12	8.200					
	13	300					
	14	100					
	15	10.600					
	16	4.200					
	18	600					
	19	700					
	20	6.300					
	21	105.700					
	22	84.600					
	23	800					
	24	96.500					

553

GEMEINDE/ REGION	ABFALLART - JAHRESMENGE IN KILOGRAMM						
	CODE	ABFALL- MENGE	SUMME DER CODES 01-25	CODE	ABFALL- MENGE	SUMME DER CODES 31-51	GESAMTSUMME PRO GEMEINDE
LAUTERACH	25	100	394.600*			7.100*	401.700*
LOCHAU	01	76.400		42	2.400		
	02	700		48	3.600		
	06	5.000					
	09	3.600					
	11	2.400					
	13	7.200					
	15	66.000					
	16	6.000					
	19	400					
	20	2.400					
	21	198.800					
	22	378.000					
	23	28.200					
	25	500	775.600*			6.000*	781.600*
LUSTENAU	01	196.300		34	81.000		
	02	24.100		35	540.000		
	05	7.600		37	1.200		
	06	45.600		38	6.700		
	07	100		39	2.400		
	08	22.800		41	19.200		
	09	600		42			
	11	19.500		43	27.600		
	12	32.900		44	87.500		
	13	11.500		46	100		
	14	9.700		47	200		
	15	14.900		48	600		
	16	9.800		51	600		
	17	1.200					
	18	3.000					
	19	1.300					
	20	9.000					
	21	212.200					
22	32.700						
23	6.200						
24	19.800						
25	43.300	724.100*			767.100*	1.491.200*	
MAEDER	01	2.400		36	180.000		
	08	169.200		37	2.400		
	09	2.400		41	700		
	10	3.600		44	14.400		
	12	34.800					
	13	81.600					
	18	100					
	20	12.000					
	21	25.400	331.500*			197.500*	529.000*

NOCCOCCO

553-----

GEMEINDE/ REGION	A B F A L L A R T - J A H R E S M E N G E I N K I L O G R A M M							
	CODE	ABFALL- MENGE	SUMME DER CODES 01-25	CODE	ABFALL- MENGE	SUMME DER CODES 31-51	GESAMTSUMME PRO GEMEINDE	
SCHWARZACH	01	15.600		41	2.800			
	02	1.000		43	2.400			
	06	600		44	36.000			
	08	6.000						
	14	200						
	15	200						
	16	100						
	19	400						
	20	8.400						
	21	246.200						
	23	306.000						
	25	36.000	620.700*			41.200*	661.900*	
	WOLFURT	01	110.400		37	2.400		
		02	120.400		41	1.900		
05		45.700						
12		12.200						
13		7.800						
15		800						
20		2.600						
21		307.200						
25		600	607.700*			4.300*	612.000*	
GESAMT				15.502.300*			4.795.800*	20.298.100*

553

ABFALLART - JAHRESMENGE IN KILOGRAMM

GEMEINDE/ REGION	CODE	ABFALL- MENGE	SUMME DER CODES 01-25	CODE	ABFALL- MENGE	SUMME DER CODES 31-51	GESAMTSUMME PRO GEMEINDE
SARTHOUCMAGGERS							
BLUDENZ							
BLUDENZ	01	340.700		32	30.000		
	02	27.400		34	12.000		
	05	3.800		35	400		
	06	6.700		36	25.500		
	08	246.800		37	400		
	12	2.400		38	1.500		
	13	44.500		39	1.500		
	14	400		41	20.000		
	15	20.000		44	1.881.600		
	16	49.600		45	100		
	17	3.000		47	200		
	18	4.100		50	100		
	19	1.100		51	240.000		
	20	19.000					
	21	115.600					
	22	51.600					
	23	14.900					
	24	9.601.200					
	25	11.000	10.563.800*			2.213.300*	12.777.100*
BLUESCH							
	01	21.600		33	60.000		
	02	400		39	1.200		
	05	600		41	100		
	06	100		44	2.460.000		
	14	600		47	400		
	15	1.400					
	20	600					
	21	6.100					
	23	543.600					
	25	600	575.600*			2.521.700*	3.097.300*
BRAND							
BUERS							
	01	88.800		36	100		
	02	1.200		38	100		
	05			41	200		
	06	12.200		44	4.300		
	08	100		47	6.000		
	13	24.200		50			
	15	1.800					
	16	100					
	17						
	18	200					
	19						
	20	300					
	21	15.800					
	22	100					
	23	200					
	25	100	145.100*			10.700*	155.800*

~~BRAND~~

553

GEMEINDE/ REGION	ABFALLART - JAHRESMENGE IN KILOGRAMM						
	CODE	ABFALL- MENGE	SUMME DER CODES 01-25	CODE	ABFALL- MENGE	SUMME DER CODES 31-51	GESAMTSUMME PRO GEMEINDE
BALENS							
BUENS							
DUCHSBERG							
FELDKIRCH	01	214.200		33	1.200		
	02	30.600		34	9.600.000		
	05	1.800		37	6.100		
	06	5.100		38	400		
	08	182.000		41	5.400		
	10	12.300		43	6.700		
	11	7.600		44	255.600		
	12	8.200		47	18.200		
	13	128.900		48	400		
	14	600		50	1.200		
	15	21.700					
	16	56.700					
	17	9.600					
	18	2.000					
	19	800					
	20	8.600					
	21	130.400					
	22	12.000					
	23	8.700					
	24	200					
	25	9.600	851.600*			9.895.200*	10.746.800*
FONTANELLA							
FRASTANZ	01	129.000		36	48.000		
	02	3.000		37	400		
	05	400		41	1.900		
	06	6.400		44	114.000		
	07	42.000		51	139.200		
	08	143.900					
	11	2.000					
	13	1.900					
	15	41.400					
	16	65.600					
	18	1.000					
	20	10.100					
	21	61.900					
	22	180.000					
	23	17.500					
	25	900	707.000*			303.500*	1.010.500*
ROSENEN							
GASCHURN	08	400		36	14.400		
	16	3.100		41	6.000		
	20	3.000		47	600		
	21	26.400					
	22	1.200	34.100*			21.000*	55.100*
GOEFIS	01	12.000	12.000*	41	600	600*	12.600*

553-----

GEMEINDE/ REGION	A B F A L L A R T - J A H R E S M E N G E I N K I L O G R A M M						
	CODE	ABFALL- MENGE	SUMME DER CODES 01-25	CODE	ABFALL- MENGE	SUMME DER CODES 31-51	GESAMTSUMME PRO GEMEINDE
INNERBRAZ	01	7.200		48			
	07	400					
	19	200					
	20	600					
	21	600					
	22						
	23	1.300	10.300*				10.300*
KLAUS	01	199.000		41	2.400		
	02	3.600					
	05	3.600					
	06	3.600					
	09	9.000					
	13	25.800					
	15	49.200					
	19	1.200					
	20	1.800					
	21	6.600					
	22	1.800					
	23	1.200					
	25	6.000	312.400*			2.400*	314.800*
KUGSBORNE KOBBLACH	01	12.000					
	02	1.800					
	08						
	20	1.400					
	21	6.000					
	23	1.200	22.400*				22.400*
EATERS LECH	20	200					
	21	14.400					
	22	4.800	19.400*				19.400*
LORUENS	01	38.400					
	15	700					
	20	100					
	21	200	39.400*				39.400*
LUDESCH	01	18.000		34	60.000		
	08	3.600		44	60.000		
	09	800					
	12	4.300					
	13	2.600					
	20						
	21	21.200	50.500*			120.000*	170.500*
HEININGEN	01	36.000					
	20	1.200					
	21	2.900	40.100*				40.100*

553

GEMEINDE/ REGION	ABFALLART - JAHRESMENGE IN KILOGRAMM							
	CODE	ABFALL- MENGE	SUMME DER CODES 01-25	CODE	ABFALL- MENGE	SUMME DER CODES 31-51	GESAMTSUMME PRO GEMEINDE	
NENZING	01	111.600		32	12.000			
	02	10.200		36	288.000			
	05	3.600		38	2.500			
	08	69.100		39	1.000			
	12	1.000		41	3.600			
	13	4.800		44	120.000			
	15	10.400						
	17	400						
	18	1.600						
	20	1.800						
	21	34.200						
	22	144.600						
	23	30.600						
	25	4.800	428.700*			427.100*	855.800*	
	NUEZIDERS	01	111.600		36	360.000		
		02	4.200		38	400		
		08	600		41	3.900		
		12	600		47	34.400		
		13	14.100					
		15	2.000					
		16	700					
		17	4.800					
		19	200					
		20	2.900					
		21	7.200					
22		12.000						
23		8.400						
25		7.200	176.500*			398.700*	575.200*	
BAGGAC RANKWEIL		01	487.100		31	1.200		
	02	178.400		32	6.000			
	05	99.700		33	3.000			
	06	151.800		34	6.500			
	08	69.300		36	2.100.100			
	09	600		37	1.300			
	10	100		38	2.300			
	12	78.100		39	300			
	13	4.300		41	7.300			
	14	4.100		42	1.300			
	15	14.700		43	301.200			
	16	52.300		44	261.600			
	17	1.900		47	1.400			
	18	234.800						
	19	1.900						
	20	3.200						
	21	409.100						
	22	11.600						
	23	3.800						
	24	84.000						

553-----

GEMEINDE/ REGION	A B F A L L A R T - J A H R E S M E N G E I N K I L D G R A M M						
	CODE	ABFALL- MENGE	SUMME DER CODES 01-25	CODE	ABFALL- MENGE	SUMME DER CODES 31-51	GESAMTSUMME PRO GEMEINDE
RANKWEIL	25	500	1.891.300*			2.693.500*	4.584.800*
REGENS							
ROETHIS	01	6.000		34	72.000		
	15	2.400		41	1.200		
	23	48.000	56.400*			73.200*	129.600*
SATTEINS	06	3.600					
	12	2.500					
	14	2.400					
	21	3.000	11.500*				11.500*
SCHLINS	01	602.600		41	1.200		
	02	53.500		42	30.000		
	18	1.500		44	19.800		
	20	800					
	21	17.100					
	23	162.600	838.100*			51.000*	889.100*
SCHEINGERS							
SCHRUNS	01	28.800		34	24.000		
	06	300		36	4.800		
	13	600		41	100		
	15	2.000		44	8.400		
	16	400					
	19						
	20	1.200					
	21	60.900					
	22	13.000					
	23	4.100					
	25	800	112.100*			37.300*	149.400*
ST. BERNHARD							
SOMTAG							
STALLEHR	01	1.200					
	07	7.200					
	18	500					
	19	300					
	21	4.800					
	22	2.400					
	23	2.400					
	25	400	19.200*				19.200*
ST. ANTON							
ST. GALLENKIRCH	01	400					
	02	100					
	15	1.200					
	20	100					
	21	36.100	37.900*				37.900*
ST. GEROLD							

553

GEMEINDE/ REGION	ABFALLART - JAHRESMENGE IN KILOGRAMM						
	CODE	ABFALL- MENGE	SUMME DER CODES 01-25	CODE	ABFALL- MENGE	SUMME DER CODES 31-51	GESAMTSUMME PRO GEMEINDE
SULZ	01	19.400		37	400		
	02	2.200		38	1.600		
	05	1.100		41	500		
	06	100		46	100		
	15	2.600					
	19	100					
	20	2.200					
	21	9.000					
	22	4.600					
	23	7.300	48.600*			2.600*	51.200*
THUERINGEN	01	660.000		38	1.000		
	02	6.000		41	4.800		
	08	2.400		42	33.600		
	09	3.000		43	90.000		
	11	1.800		44	162.000		
	15	2.400		45	600		
	19			47	600		
	20	3.000					
	21	18.600					
	23	2.400	699.600*			292.600*	992.200*
THUERINGERBERG TSCHAGGUNS	08	200		36	6.000		
	16	1.400		41	200		
	20	1.200		47	100		
	21	12.000					
	22	3.600	18.400*			6.300*	24.700*
UEBERSAXEN VANDANS	01	79.800		36	18.000		
	02	21.600		41	2.400		
	08	600		47	200		
	15	2.600					
	20	1.200					
	21	25.200					
	22	3.600	134.600*			20.600*	155.200*
VICTORSBERG HEILER	01	33.600		41	2.400		
	02	13.200		46	2.400		
	05	4.800					
	06	3.600					
	14	1.800					
	15	1.200					
	19	6.000					
	20	1.400					
	21	242.400					
	23	200	308.200*			4.800*	313.000*
ZWISCHENWASSER	01	7.200		37	850.000		

553-----

A B F A L L A R T - J A H R E S M E N G E I N K I L O G R A M M							
GEMEINDE/ REGION	CODE	ABFALL- MENGE	SUMME DER CODES 01-25	CODE	ABFALL- MENGE	SUMME DER CODES 31-51	GESAMTSUMME PRO GEMEINDE
ZWISCHENWASSER	02	2.400		44	18.000		
	06	3.600					
	08	4.800					
	13	1.200					
	15	200					
	19	1.400					
	20	1.000					
	21	15.600	37.400*			858.000*	895.400*
GESAMT			18.202.200*			19.954.100*	38.156.300*

553

GEMEINDE/ REGION	ABFALLART - JAHRESMENGE IN KILOGRAMM						
	CODE	ABFALL- MENGE	SUMME DER CODES 01-25	CODE	ABFALL- MENGE	SUMME DER CODES 31-51	GESAMTSUMME PRO GEMEINDE
ALBERSCHWENDE	05			34	6.000	6.000*	6.000*
ANDELSBUCH	01	1.200		34	3.500		
	15	1.500		41	1.800		
	18	200		44	1.800		
	21	1.200		48			
	22	100		50			
	23						
	25		4.200*			7.100*	11.300*
	25						
AU	01	1.800		38			
	02	100					
	14	100					
	19						
	20						
	21	100					
	23	100	2.200*				2.200*
	23						
BEZAU	01	5.400		41	1.200		
	02	600					
	09	100					
	15	1.200					
	23	1.100					
	25	1.000	9.400*			1.200*	10.600*
	25						
BEZAU GANUEES DOREN	01	21.000	21.000*				21.000*
EGG	01	800		41	200		
	03	200					
	05	200					
	06	100					
	09	1.900					
	12	1.200					
	15	1.200					
	16	4.900					
	18	200					
	20	1.000					
	21	7.600					
	22	800					
	23	4.600					
	25	400	25.100*			200*	25.300*
	25						
HITTISAU	01	8.400		41	200		
	02	7.200					
	17	100					
	20	100					
	23		15.800*			200*	16.000*
23							
KRUNBACH	01	500					

553-----							
ABFALLART - JAHRESMENGE IN KILOGRAMM							
GEMEINDE/ REGION	CODE	ABFALL- MENGE	SUMME DER CODES 01-25	CODE	ABFALL- MENGE	SUMME DER CODES 31-51	GESAMTSUMME PRO GEMEINDE
KRUMBACH	02	800					
	21	100					
	23	100	1.500*				1.500*
LANGENEGG LINGENAU	05	3.400					
	21	3.400					
	22	3.400	10.200*				10.200*
MELLAU	01	1.400					
	02	100					
	10	28.800					
	12	1.000					
	14	6.700					
	20	19.200					
	21	3.700					
23	1.400	62.300*				62.300*	
REUTHE REIPENBERG SCHNEERAU SCHOPPERNAU SCHROBENH SCHWARZENBERG	01	200					
	15	200					
	18	400	800*				800*
STADTSCHAFFEL SULZBERG WARTH							
GESAMT			152.500*			14.700*	167.200*

553-

A B F A L L A R T - J A H R E S M E N G E I N K I L O G R A M M							
GEHEINDE/ REGION	CODE	ABFALL- MENGE	SUMME DER CODES 01-25	CODE	ABFALL- MENGE	SUMME DER CODES 31-51	GESAMTSUMME PRO GEMEINDE
MITTELBERG	06	600					
	21	39.600					
	22	102.000					
	23	1.200	143.400*				143.400*
GESAMT			143.400*				143.400*

Von Industriebetrieben gemeldete Abfallmengen nach Gemeinden
(einschließlich E-Wirtschaft)

Jahresmengen in Tonnen

<u>Unterland</u>		<u>Oberland</u>	
Altach	201,4	Bludenz	10.718,7 ¹
Bregenz	2.722,1	Bludesch	85,4
Dornbirn	3.662,5	Bürs	134,1
Fußach	1,1	Feldkirch	636,0
Götzis	370,2	Frastanz	603,5
Hard	433,4	Gaschurn	55,1
Höchst	1.153,9	Göfis	12,0
Hohenems	1.123,7	Klaus	56,4
Hörbranz	263,4	Koblach	16,2
Kennelbach	159,8	Lorüns	39,4
Lauterach	98,7	Ludesch	38,5
Lochau	585,9	Meiningen	1,7
Lustenau	934,3	Nenzing	804,2
Mäder	529,0	Nüziders	520,0
Schwarzach	402,7	Rankweil	4.263,9
Wolfurt	612,1	Röthis	57,6
<u>Unterland</u>	13.254,2 = 38,2 %	Satteins	11,5
		Schllins	889,1
		Schruns	47,4
		Stallehr	19,2
		St.Anton/M.	1,9
		Sulz	1,0
		Thüringen	981,4
		Vandans	180,0
		Weiler	275,4
		Zwischenwasser	892,8
		<u>Oberland</u>	21.342,4 = 61,5 %
<u>Bregenzerwald</u>			
Bezau	0,1		
Egg	13,9		
Krumbach	17,5		
Lingenau	10,2		
Mellau	62,3		
<u>Bregenzerw.</u>	104,0 = 0,3 %		
		<u>Vorarlberg</u>	
		Summe	<u>34.700,6</u>

1 davon ein Betrieb mit 9.600 to gepreßter Klärschlamm (Code 24)

SCHWIERIGKEITEN MIT DER ABFALLBESEITIGUNG IN VORARLBERG (O.MITTELBERG)

552-----						
ABFALL- ART NACH CODE	Z A H L D E R J A - A N T W O R T E N					
	KEINE DEPONIE	KEIN ABNEHMER	WEITER TRANSPORT	ANDERE KOSTENBEL.	SONSTIGE SCHWIERIG.	SUMME DER SCHWIERIG.
01	2	2	11		1	16*
02		1	6	2	1	10*
03			1	1		2*
05		4	8	7	2	21*
06	6	6	4	3	3	22*
07		1				1*
08	1	2	3	1	1	8*
09		1				1*
10		1	1			2*
11			2			2*
12	4	6	2	1		13*
13	2	3	3			8*
14	2	3	4	1		10*
15	24	19	6	15	1	65*
16	1	2	7	2		12*
17	2	2	1	1		6*
18	5	4	1	4		14*
19	4	5	5	4	2	20*
20	11	12	15	6	1	45*
21	13	18	18	15	4	68*
22	2	3	3	1		9*
23	6	7	8	9	1	31*
24	1		2	1		4*
25		2	5	5		12*
31	2		1	1		4*
32	2					2*
33	4	1				5*
34	1	1	2	2	1	7*
35			1	1		2*
36	2		1		2	5*
37	4	2	5	2	1	14*
38	4	3	4	4	3	18*
39	1		2		1	4*
41	20	19	10	6	2	57*
42	1	1	1	2	1	6*
43	1		3	3		7*
44	2	1	2	2	2	9*
45	1	1	1	1		4*
46	1					1*
47	5	5	3	1	1	15*
48	1				1	2*
50	3	1				4*
51	2	2				4*
GESAMT	143*	141*	152*	104*	32*	572*
	25%	25%	27%	18%	5%	100%

556

Z A H L D E R J A - A N T W O R T E N

GEMEINDE	KENNZAHL	CODE	JAHRES- MENGE	KEINE DEPONIE	KEINE ABNEHMER	WEITER TRANSPORT	ANDERE KOSTEN	SONSTIGE SCHWIERIGK.
ALTACH	220/70/0794	05	30.000			X		
	220/70/0847	47	1.200		X			
SUMMEN DER GEMEINDE			31.200*		1*	1*		
BREGENZ	121/36/0175	01	1.200			X		
	220/36/0809	08	240		X			
	220/36/0809	09	600		X			
	220/36/0809	10	960		X			
	220/36/0809	12	39.240		X			
	107/35/0077	15	2.400	X	X			
	505/36/0341	15	1.200					X
	121/36/0175	15	600					X
	121/36/0217	15	2.400	X				
	120/36/0162	17	300					X
	322/36/0405	18	2.400	X	X			X
	121/36/0217	18	120	X				
	121/36/0175	18	600					X
	220/36/0789	20	3.600			X		
	219/36/0761	21	144				X	
	220/36/0789	21	24.000			X		
	220/36/0809	21	102.000			X		
	115/36/0293	21	240			X		
	120/36/0162	21	1.200					X
	322/36/0405	21	3.600				X	
	141/36/0238	21	12.000			X		
	107/36/0077	23	4.800					X
	109/36/1021	23	600				X	X
	322/36/0405	23	18.000			X	X	X
	322/36/0405	25	2.400			X	X	X
	121/36/0175	25	240					X
	143/36/0259	38	3.600		X			
	107/36/0077	41	720		X	X		
	120/36/0162	41	600		X	X		
	220/36/0787	41	1.200				X	
220/36/0789	41	600		X	X			
120/36/0162	47	240		X	X			
121/36/0192	50	24		X				
SUMMEN DER GEMEINDE			232.068*	10*	17*	7*	11*	
DORNBIRN	205/94/0613	01	1.200			X		
	510/94/0358	02	6.000				X	
	205/94/0613	02	600			X		
	211/94/0659	05	9.600		X	X		X
	316/94/0396	05	1.800			X		X
	220/94/0777	05	6.000				X	
	308/94/0387	06	1.200			X		
	308/94/0385	06	240			X		X
	106/94/1012	06	240		X	X		X
	221/94/0909	12	600		X	X		

556

GEMEINDE	KENNZAHL	CODE	JAHRES- MENGE	Z A H L D E R J A - A N T W O R T E N				
				KEINE DEPONIE	KEINE ABNEHMER	WEITER TRANSPORT	ANDERE KOSTEN	SONSTIGE SCHWIERIGK.
DORNBIRN	101/94/0955	15	840				X	
	101/94/0975	15	120	X				
	110/94/0031	15	120		X			
	301/94/0363	15	3.600				X	
	510/94/0358	15	900				X	
	316/94/0396	15	960			X	X	
	505/94/0339	15	1.800				X	
	318/94/0216	15	69.600				X	
	121/94/0210	15	600		X			
	217/94/0710	15	1.800	X	X		X	
	306/94/0380	16	12.000			X		
	316/94/0396	16	9.600			X	X	
	101/94/0975	17	120	X				
	101/94/0975	18	1.800	X				
	106/94/1010	19	60				X	
	106/94/1006	19	480			X		
	308/94/0385	20	360			X	X	
	321/94/0404	20	1.200			X		
	101/94/0975	20	360	X				
	106/94/1012	20	1.200	X	X	X	X	X
	106/94/1010	20	960				X	
	106/94/1006	20	1.080			X		
	216/94/0703	21	1.200					X
	220/94/0777	21	72.000				X	
	101/94/0975	21	960	X				
	109/94/0014	21	840	X	X			
	106/94/1012	21	720	X	X	X	X	X
	106/94/1006	21	120			X		
	114/94/0114	21	360			X		
	205/94/0602	21	6.000			X	X	
	142/94/0329	21	4.800				X	
	211/94/0659	21	42.000		X			
	121/94/0210	21	3.600	X	X			X
	306/94/0380	21	6.000				X	
	301/94/0364	21	96.000			X	X	
	301/94/0364	22	6.000			X	X	
	214/94/0685	23	528.000			X	X	
	220/94/0777	23	4.800				X	
	101/94/0975	23	1.380	X				
	109/94/0014	23	600	X	X			
	106/94/1012	23	120	X	X	X	X	X
	205/94/0613	23	600			X		
	316/94/0396	23	4.800			X	X	
	308/94/0385	25	24			X	X	
	214/94/0685	25	336.000			X	X	
	220/94/0781	33	12.000	X				
	121/94/0210	34	12.000				X	
	107/94/0086	34	600.000					X
	219/94/0753	37	9.600			X		
	510/94/0358	38	1.200				X	
	217/94/0710	38	3.600			X		

556

GEMEINDE	KENNZAHL	CODE	JAHRES- MENGE	Z A H L D E R J A - A N T W O R T E N				
				KEINE DEPONIE	KEINE ABNEHMER	WEITER TRANSPORT	ANDERE KOSTEN	SONSTIGE SCHWIERIGK.
DORNBIRN	121/94/0178	41	600	X				
	101/94/0975	41	360	X				
	216/94/0703	41	36			X		X
SUMMEN DER GEMEINDE			1.893.360*	18*	13*	30*	32*	9*
FUSSACH	121/42/0194	01	3.600	X		X		
	121/42/0194	15	960		X			
	121/42/0194	19	240		X		X	
	107/42/0071	20	600		X			
	121/42/0194	21	4.200		X			
	107/42/0071	41	2.400	X	X			
SUMMEN DER GEMEINDE			12.000*	2*	5*	1*	1*	
GAISSAU	107/43/0080	21	120		X			
	107/43/0080	34	24.000		X	X		
SUMMEN DER GEMEINDE			24.120*		2*	1*		
GOETZIS	213/77/0681	05	6.000			X		
	133/77/0231	06	600		X			
	220/77/0856	08	14.400				X	
	213/77/0681	14	12.000			X		
	101/77/0974	15	600	X				
	220/77/0856	18	600				X	
	141/77/0251	20	1.200	X				
	141/77/0251	21	12.000		X			
	220/77/0856	21	1.200				X	
	153/77/0273	23	240.000			X	X	
	141/77/0251	41	120	X				
	101/77/0974	41	1.200	X	X			
SUMMEN DER GEMEINDE			289.920*	4*	3*	3*	4*	
HARD	216/44/0694	05	36.000		X			
	216/44/0694	06	36.000		X			
	121/44/0193	15	1.800	X				
	216/44/0694	15	2.400		X			
	216/44/0694	20	24.000	X	X			
	121/44/0193	20	600	X				
	121/44/0193	21	1.200	X				
	107/44/0088	34	9.600			X	X	
	118/44/0139	41	24		X			
	118/44/0137	41	240		X			
	218/44/0721	47	204	X	X			
SUMMEN DER GEMEINDE			112.068*	5*	7*	1*	1*	
HÖCHST	121/46/0177	01	24.000			X		
	121/46/0185	02	7.200				X	

556

GEMEINDE	KENNZAHL	CODE	JAHRES- MENGE	Z A H L D E R J A - A N T W O R T E N				
				KEINE DEPONIE	KEINE ABNEHMER	WEITER TRANSPORT	ANDERE KOSTEN	SONSTIGE SCHWIERIGK.
HOECHST	218/46/0715	03	12.000			X	X	
	121/46/0185	05	7.200				X	
	114/46/0091	06	240	X				
	121/46/0185	15	1.200				X	
	114/46/0091	15	120	X				
	114/46/0091	17	120	X				
	101/46/0988	18	6.000	X				
	121/46/0185	19	360				X	
	101/46/0988	20	1.200	X				
	121/46/0177	20	3.600			X		
	121/46/0177	21	19.200			X		
	121/46/0185	21	600				X	
	114/46/0091	21	300	X				
	101/46/0988	22	2.400	X				
	101/46/0988	23	960	X				
	218/46/0715	31	2.400	X		X		X
	218/46/0715	32	46.800	X				
	218/46/0715	33	46.800	X				
	218/46/0715	37	24.000	X				
	121/46/0177	37	24.000	X		X		
	121/46/0185	38	60					X
	218/46/0714	39	1.200			X		
	218/46/0714	41	3.840			X		
	218/46/0714	43	360			X		
121/46/0177	44	12.000	X	X	X			
SUMMEN DER GEMEINDE			248.160*	14*	2*	10*	8*	
HOHENEMS	115/95/0289	01	1.200		X			
	219/95/0754	05	12.000		X			
	213/95/0683	14	6.000			X		
	306/95/0379	16	48.000		X	X		
	114/95/0131	19	120			X		
	213/95/0683	20	1.800			X		
	114/95/0131	20	360			X		
	114/95/0131	21	960			X		
	306/95/0379	21	2.400		X	X		
	213/95/0683	21	21.600			X		
	213/95/0683	22	6.000			X		
	114/95/0131	23	8.640			X		
	218/95/0717	24	180.000	X				
	114/95/0131	25	600			X		
	220/95/0818	36	2.400	X				
	107/95/0075	41	480			X		
	114/95/0131	41	300			X		
	220/95/0818	41	1.200	X	X			
218/95/0717	50	180.000		X				
218/95/0717	51	96.000		X				
SUMMEN DER GEMEINDE			570.060*	3*	7*	13*		
HOERBRANZ	220/57/0820	08	600	X	X			

GEMEINDE	KENNZAHL	CODE	JAHRES- MENGE	Z A H L D E R J A - A N T W O R T E N				
				KEINE DEPONIE	KEINE ABNEHMER	WEITER TRANSPORT	ANDERE KOSTEN	SONSTIGE SCHWIERIGK.
HOERBRANZ	220/47/0820	12	3.600	X	X			
	139/47/0325	16	12.000			X		
	220/47/0820	20	1.200	X	X			
	211/47/1090	21	7.200	X				
SUMMEN DER GEMEINDE			24.600*	4*	3*	1*		
KENNELBACH	210/49/0624	47	3.000			X		
SUMMEN DER GEMEINDE			3.000*			1*		
LAUTERACH	101/53/0972	01	3.600			X		
	110/53/0030	01	24.000			X		
	216/53/0702	05	360		X	X	X	
	216/53/0702	14	60		X	X	X	
	101/53/0967	15	2.400	X				
	109/53/0015	15	180	X	X			
	101/53/0967	18	600		X			
	109/53/0015	19	48	X	X			
	216/53/0702	19	60		X	X	X	
	216/53/0702	20	120		X	X	X	
	110/53/0030	20	4.200			X		
	110/53/0030	21	12.000			X		
	216/53/0702	21	480		X	X	X	
	101/53/0961	24	96.000			X		
	143/53/0256	45	600	X	X			
	SUMMEN DER GEMEINDE			144.708*	4*	9*	10*	5*
LOCHAU	211/55/0671	16	6.000	X		X	X	
	211/55/0671	21	1.560	X		X	X	
	218/55/0728	42	2.400		X			X
SUMMEN DER GEMEINDE			9.960*	2*	1*	2*	2*	1*
LUSTENAU	121/96/0184	01	14.400					X
	121/96/0189	02	6.000					X
	118/96/0145	05	480				X	
	220/96/0858	05	3.600				X	
	220/96/0815	06	21.600				X	
	220/96/0858	12	1.200				X	
	505/96/0337	15	6.000				X	
	121/96/0184	15	4.800					X
	220/96/0815	18	1.200				X	
	121/96/0184	19	120					X
	109/96/0021	19	600	X				
	220/96/0858	21	9.600				X	
	220/96/0877	21	1.200	X				
	220/96/0815	21	30.000				X	
	220/96/0815	23	1.200				X	
	205/96/0606	35	540.000			X	X	

556

GEMEINDE	KENNZAHL	CODE	JAHRES- MENGE	Z A H L D E R J A - A N T W O R T E N				
				KEINE DEPONIE	KEINE ABNEHMER	WEITER TRANSPORT	ANDERE KOSTEN	SONSTIGE SCHWIERIGK.
LUSTENAU	121/96/0184	38	120					X
	121/96/0188	41	2.400	X				
	220/96/0815	41	24	X				
	218/96/0726	41	1.200	X	X			
	219/96/0759	51	600	X	X			
SUMMEN DER GEMEINDE			646.344*	6*	2*	1*	10*	5*
MAEDER	205/81/0603	37	2.400			X	X	
SUMMEN DER GEMEINDE			2.400*			1*	1*	
SCHWARZACH	216/64/0692	41	2.400			X	X	
	216/64/0692	43	2.400			X	X	
SUMMEN DER GEMEINDE			4.800*			2*	2*	
WOLFURT	207/69/0619	05	45.600			X	X	
	221/69/0908	13	1.800	X	X			
	207/69/0619	20	2.160			X	X	
	207/69/0619	25	600			X	X	
	207/69/0619	37	2.400			X	X	
	220/69/0802	41	1.200			X	X	
SUMMEN DER GEMEINDE			53.760*	1*	1*	5*	5*	
REGION UNTERLAND	<u>Σ</u>		4.302.528*	73*	73*	90*	82*	15*
BLUDENZ	224/03/0952	01	48.000			X		
	121/03/0222	01	240		X			
	224/03/0952	02	600			X		
	121/03/0222	02	1.200		X			
	211/03/0652	06	120	X	X			
	220/03/1099	06	1.200					X
	221/03/0910	08✓	2.400	X	X			
	221/03/0910	12✓	1.200	X	X			
	221/03/0910	13✓	3.600	X	X			
	116/03/0307	15	6.000		X			
	211/03/0652	15	1.800	X				
	121/03/0222	15	360	X	X			
	224/03/0952	15	3.600		X			
	316/03/0397	15	180	X				
	508/03/0355	15	2.400			X		
	205/03/0601	18	3.600		X			
	224/03/0952	20	240			X		
	325/03/0421	20	1.200	X	X			
	106/03/0999	20	2.880	X				
	211/03/0652	21	14.400	X				
	221/03/0910	21	1.200	X	X			
	224/03/0952	21	2.400		X			
	211/03/0652	22	36.000		X			

GEMEINDE	KENNZAHL	CODE	JAHRES- MENGE	Z A H L D E R J A - A N T W O R T E N				
				KEINE DEPONIE	KEINE ABNEHMER	WEITER TRANSPORT	ANDERE KOSTEN	SONSTIGE SCHWIERIGK.
BLUDENZ	211/03/0652	23	600	X				
	221/03/0910	23	600	X	X			
	203/03/0583	24	9.600.000			X	X	
	507/03/0342	36	12.000					X
	224/03/0952	38	60		X			
	507/03/0342	38	1.200					X
	205/03/0601	41	6.000		X			
	224/03/0952	41	2.400		X			
	508/03/0355	41	240		X			
	507/03/0342	44	60.000					X
	211/03/0652	50	120	X				
211/03/0652	51	240.000	X					
SUMMEN DER GEMEINDE			10.058.040*	15*	19*	5*	1*	4*
BLUDESCH	219/04/0760	01	600			X		
	219/04/0760	05	600			X		
	219/04/0760	14	600			X		
	114/04/0109	15	240	X			X	
	219/04/0760	20	600			X		
	153/04/0270	33	60.000	X	X			
	219/04/0760	39	1.200					X
	153/04/0270	44	2.400.000	X		X	X	X
	219/04/0760	44	48.000				X	
	219/04/0760	47	360					X
SUMMEN DER GEMEINDE			2.512.200*	3*	1*	5*	3*	3*
BUERS	205/06/0595	47	6.000	X		X		
SUMMEN DER GEMEINDE			6.000*	1*		1*		
FELDKIRCH	220/73/0764	08	131.028			X		X
	220/73/0764	10	2.496			X		
	220/73/0764	11	7.092			X		
	220/73/0764	12	2.808			X		
	306/73/0378	16	6.000			X		
	106/73/1009	19	240	X				X
	216/73/0693	47	240		X			
	106/73/1009	48	360	X				X
	101/73/0980	50	1.200	X				
	SUMMEN DER GEMEINDE			151.464*	3*	1*	5*	
FRASTANZ	222/74/0947	02	600			X		
	222/74/0947	05	360			X		
	222/74/0947	06	360			X		
	220/74/0765	08	143.880			X		
	220/74/0765	11	1.980			X		
	220/74/0765	13	1.920			X		
	222/74/0947	15	120			X		

556

GEMEINDE	KENNZAHL	CODE	JAHRES- MENGE	Z A H L D E R J A - A N T W O R T E N				
				KEINE DEPONIE	KEINE ABNEHMER	WEITER TRANSPORT	ANDERE KOSTEN	SONSTIGE SCHWIERIGK.
FRASTANZ	153/74/0274	15	12.000	X	X			
	121/74/0204	15	3.600			X		
	101/74/0965	15	25.200	X				
	207/74/0617	18	600		X			
	222/74/0947	18	360			X		
	222/74/0947	20	120			X		
	205/74/0615	20	2.400		X			
	110/74/0024	41	600		X			
	222/74/0947	41	360		X			
SUMMEN DER GEMEINDE			194.460*	2*	5*	10*		
GOEFIS	101/76/0984	41	600	X	X			
SUMMEN DER GEMEINDE			600*	1*	1*			
INNERBRAZ	109/11/1020	07	360		X			
	109/11/1020	19	240		X			
	109/11/1020	20	120		X			
	109/11/1020	23	480		X			
SUMMEN DER GEMEINDE			1.200*		4*			
KLAUS	220/78/0817	05	3.600					X
	220/78/0817	06	3.600					X
	220/78/0817	13	25.800			X		
	220/78/0817	21	4.800					X
SUMMEN DER GEMEINDE			37.800*			1*		3*
LECH	302/13/0373	20	240				X	
	302/13/0373	21	14.400				X	
	302/13/0373	22	4.800		X			
SUMMEN DER GEMEINDE			19.440*		1*		2*	
LUDESCH	221/15/0912	08	3.600			X		
	221/15/0912	12	4.200			X		
	221/15/0912	13	2.400			X		
	221/15/0912	21	3.000			X		
SUMMEN DER GEMEINDE			13.200*			4*		
NENZING	220/16/0812	12	960		X			
	220/16/0812	13	4.800		X			
	101/16/0962	15	600		X			
	220/16/0812	20	600		X			
	211/16/1088	22	144.000			X		
	220/16/0812	36	24.000	X				
	211/16/1088	36	240.000			X		
	101/16/0962	38	120				X	

556

Z A H L D E R J A - A N T W O R T E N

GEMEINDE	KENNZAHL	CODE	JAHRES- MENGE	KEINE DEPONIE	KEINE ABNEHMER	WEITER TRANSPORT	ANDERE KOSTEN	SONSTIGE SCHWIERIGK.
NENZING	220/16/0812	38	120			X		
	220/16/0812	39	960			X		
	101/16/0962	41	1.200				X	
SUMMEN DER GEMEINDE			417.360*	1*	4*	4*	2*	
NUEZIDERS	107/17/0078	15	1.200	X	X			X
	115/17/0290	15	240	X	X			X
	115/17/0290	17	1.200		X			
	107/17/0078	20	600		X			
	114/17/0100	21	840		X			
	101/17/0982	41	2.400					X
	107/17/0078	41	1.200		X	X	X	
SUMMEN DER GEMEINDE			7.680*	2*	6*	1*	3*	1*
RANKWEIL	211/83/0658	06	1.800	X				
	101/83/0987	15	240	X				
	116/83/0300	15	240	X				
	508/83/0353	15	1.800	X	X			
	121/83/0180	15	1.200	X				
	211/83/0658	16	50.400		X	X		
	115/83/0296	17	1.200		X	X		
	220/83/0800	18	600	X				
	121/83/0180	19	60	X				
	143/83/0255	20	480		X			
	121/83/0180	20	480	X				
	221/83/0923	21	180			X		
	121/83/0180	21	2.400	X				
	101/83/0987	22	600		X			
	143/83/0255	23	600		X			
	101/83/0987	25	120		X			
	119/83/0279	31	1.200	X				
	119/83/0279	32	6.000	X				
	119/83/0279	33	3.000	X				
	211/83/0658	36	2.100.000					X
	121/83/0180	37	120	X				
	101/83/0987	38	1.200	X	X			X
	121/83/0180	38	240	X				
121/83/0180	39	240	X					
121/83/0180	41	4.800	X					
220/83/0600	41	1.200	X				X	
220/83/0800	42	1.200	X				X	
220/83/0800	43	1.200	X				X	
119/83/0279	47	240	X					
141/83/0244	47	1.200	X	X				
SUMMEN DER GEMEINDE			2.184.240*	22*	9*	3*	3*	2*
SATTLEINS	220/86/0873	06	3.600	X	X			
	220/86/0873	12	2.520	X	X			

556

GEMEINDE	KENNZAHL	CODE	JAHRES- MENGE	Z A H L D E R J A - A N T W O R T E N				
				KEINE DEPONIE	KEINE ABNEHMER	WEITER TRANSPORT	ANDERE KOSTEN	SONSTIGE SCHWIERIGK.
SATTEINS	220/86/0873	14	2.400	X	X			
SUMMEN DER GEMEINDE			8.520*	3*	3*			
SCHRUNS	114/22/0123	01	720	X				
	116/22/1106	15	720		X			
	114/22/0123	21	480		X			
	222/22/0942	23	1.200		X			
SUMMEN DER GEMEINDE			3.120*	1*	3*			
ST. GALLENKIRCH	203/19/0587	15	1.200				X	
SUMMEN DER GEMEINDE			1.200*				1*	
SULZ	121/89/0198	37	360	X	X	X		
	121/89/0198	38	1.200	X	X	X		
	120/89/0159	41	480	X	X			
SUMMEN DER GEMEINDE			2.040*	3*	3*	2*		
THUERINGEN	218/26/0716	01	660.000			X		
	218/26/0716	02	6.000			X		
	325/26/0424	15	2.400	X		X		
	325/26/0424	20	3.000	X				
	218/26/0716	21	9.600			X	X	
	218/26/0716	38	960			X	X	
	218/26/0716	41	3.600			X	X	
	325/26/0424	41	1.200	X	X			
	218/26/0716	42	33.600			X	X	
	218/26/0716	43	90.000			X	X	
	218/26/0716	45	600			X	X	
	218/26/0716	47	600			X	X	
SUMMEN DER GEMEINDE			811.560*	3*	1*	10*	7*	
WEILER	207/92/0618	14	1.800	X	X			
	207/92/0618	15	1.200	X	X			
	207/92/0618	19	4.800		X			
	325/92/0419	19	1.200			X		
	325/92/0419	20	1.200			X		
	325/92/0419	21	2.400			X		
	207/92/0618	41	2.400	X		X		
	207/92/0618	46	2.400	X				
SUMMEN DER GEMEINDE			17.400*	4*	3*	5*		
ZWISCHENWASSER	220/93/0814	37	840.000					X
SUMMEN DER GEMEINDE			840.000*					1*
REGION OBERLAND	Σ		17.287.524*	54*	64*	56*	22*	17*

GEMEINDE	KENNZAHL	CODE	JAHRES- MENGE	Z A H L D E R J A - A N T W O R T E N				
				KEINE DEPONIE	KEINE ABNEHMER	WEITER TRANSPORT	ANDERE KOSTEN	SONSTIGE SCHWIERIGK.
ANDELSBUCH	102/31/0039	21	48	X				
	102/31/0039	22	96	X				
	102/31/0039	34	3.480	X				
SUMMEN DER GEMEINDE			3.624*	3*				
BEZAU	114/33/0134	15	1.200		X			
	114/33/0134	41	1.200	X	X			
SUMMEN DER GEMEINDE			2.400*	1*	2*			
EGG	211/40/0665	15	600	X	X		X	
	134/40/0315	41	180	X				
SUMMEN DER GEMEINDE			780*	2*	1*		1*	
KRUMBACH	218/50/0727	01	480				X	
	218/50/0727	02	840				X	
SUMMEN DER GEMEINDE			1.320*				2*	
MELLAU	220/56/0813	01	1.380				X	
	220/56/0813	02	60				X	
	220/56/0813	20	19.200				X	
	220/56/0813	21	3.720		X			
SUMMEN DER GEMEINDE			24.360*		1*		3*	
REGION BREGENZERWALD <i>Σ</i>			32.484*	6*	4*		6*	
			21.622.536*	143*	141*	152*	104*	32*

Kommentar zu den einzelnen Abfallarten des Erhebungsbogens

01 Eisen- und Stahlabfälle, Schrott

Wird bereits traditionsgemäß in den Stoffkreislauf rückgeführt, gehört daher nicht zu Sonderabfall im Sinne dieser Studie.

02 Nichteisenmetallabfälle

Sortenreine bis wenig verschmutzte NE-Metallabfälle gelten als gefragter Rohstoff, verunreinigte Mengen, die vom Altstoffhandel nicht übernommen werden, müssen wegen der Toxizität vieler Schwermetalle, bzw. Schwermetallverbindungen aber als gefährlicher Sonderabfall angesehen werden (Mo, Cr, Co, Ni, Cu etc.).

Die Beseitigung verunreinigter NE-Metallabfälle erfolgt am zweckmäßigsten durch Endlagerung auf einer Sonderabfalldeponie. In Spezialfällen wird vielleicht ähnlich streng zu verfahren sein, wie mit hochtoxischen Substanzen wie etwa Arsenverbindungen, Cyanidverbindungen oder radioaktiven Rückständen.

03 Härtereisalzrückstände und Brünnersalzabfälle

Derartige Abfälle müssen unter besonderen Sicherheitsvorkehrungen auf Sonderabfalldeponien abgelagert, oder in aufgeschlossene Bergwerke gebracht werden. Derzeit vermittelt die Fa. Trentini (Tirol) einen Transport derartiger Abfälle in die BRD - die meisten Produkte dieser Art werden von dort importiert.

In Zukunft wird man sich um geeignete Endlagerungsstätten auch in Österreich umsehen müssen, da ein "Export" von hochtoxischen Abfallstoffen ins Ausland keine Dauerlösung sein kann, bzw. auf Dauer nicht mit Sicherheit gewährleistet werden kann.

04 Sonstige Salze

Unter dieser Rubrik könnten sehr wohl gefährliche Abfallstoffe angegeben werden wie z.B. Alkalihydride, -amide, -borhydride, Azide, Chromverbindungen, Halogenide, Nitrite, Phosphorsalze, Quecksilberverbindungen etc.

Hier wurden jedoch keine Abfälle gemeldet. Es ist anzunehmen, daß derartige Verbindungen unter den Code-Nr. 31, 32 und 33 angegeben sind.

Die Beseitigung erfolgt durch physikalisch-chemische Behandlung bzw. Ablagerung auf einer Sonderdeponie. In Spezialfällen könnte vor allem bei größeren Mengen an eine Rückgewinnung der Metalle gedacht werden.

- 05 Kunststoffabfälle (ohne PVC und Fluorkunststoffe) und
07 Kunststoffbehandelte Holzabfälle

Solche Abfälle sollten grundsätzlich einer Verwertung zugeführt werden. Bei zu starker Verunreinigung oder Sortenunreinheit können derartige Abfälle sowohl in Verbrennungsanlagen verbrannt, als auch auf Mülldeponien abgelagert werden.

- 06 PVC- und Fluorkunststoffabfälle

Die Ablagerung auf Sondermülldeponien ist grundsätzlich möglich.

- 08 bis 13 Textilabfälle aller Art

Abgesehen von den Recyclingmöglichkeiten, die sich besonders bei Sortenreinheit anbieten, eignen sich derartige Abfälle sowohl zur Kompostierung, Verbrennung als auch zur Ablagerung auf Deponien.

- 14 Abfälle aus der Verarbeitung von Gummi und ähnlichem Material

Ablagerung auf Sondermülldeponien.

- 15 Altreifen

Aufgrund ihrer Menge und Eigenschaften können Altreifen nicht auf Kommunalmülldeponien abgelagert werden. Es wäre aber auch nicht zweckmäßig, derartige Abfälle auf Sonderdeponien wie gefährlichen Sonderabfall zu behandeln.

Derzeit erscheint die Zerkleinerung und Ablagerung auf Spezialdeponien am kostengünstigsten.

- 16 Glasbruch und
17 Abfälle aus anorganischen Faserstoffen

Können ohne Bedenken deponiert werden.

- 18 Ölverschmutzte feste Abfälle

Sie können nicht unbehandelt abgelagert werden, es gibt jedoch mehrere Möglichkeiten der Beseitigung. Eine Ablagerung von Rückständen aus der Vorbehandlung auf einer Sonderabfalldeponie ist notwendig.

- 19 Lack- und Farbabfälle

Sind auf einer Sonderabfalldeponie zu lagern.

20 Gebinde für Lacke-, Farben, Öle, Lösungsmittel usw.

Sind auf einer Sonderabfalldeponie zu lagern.

21 Papier, Pappe, Kartons

Sollte der Wiederverwertung zugeführt werden.

22 Organische Abfälle, z.B. von Nahrungs- und Genußmitteln, auch Leime, Klebstoffe, Harzrückstände usw.

Von der gemeldeten Menge stammt der größte Teil aus der Nahrungs- und Genußmittelindustrie und kann ohne größere Bedenken in einem Müllkompostwerk zur Erzeugung von Kompost herangezogen werden.

Gewisse Kunstharzleime, Abfälle aus Gerbereien, Leder - besonders Chromlederabfälle sollten nicht bedenkenlos mit Kommunalmüll vermischt, sondern auf einer Spezial- oder Sonderdeponie abgelagert werden.

23 Staubförmiger Abfall

Nur ein Bruchteil dieser Abfälle wird als Sonderabfall auf Sonderdeponien abgelagert sein (Metallischer Schleifstaub Cr- oder Ni-haltig).

24 Filterkuchen, z.B. gepreßter Hydroxydschlamm, Klärschlamm

Metallhydroxyde mit Ausnahme von Fe- und Al-Hydroxyd sind als gefährlich anzusehen und daher unbedingt auf einer Sonderabfalldeponie abzulagern. Der größte Teil der unter dieser Codenummer irrtümlich gemeldeten Abfälle sind jedoch Stein- und Waschschlämme aus der Betonsteinerzeugung.

25 Verbrennungsrückstände

Die Gefährlichkeit derartiger Abfälle ist hauptsächlich von der Wasserlöslichkeit abhängig. Am unlöslichsten sind Schlacken. Es wird im Einzelfall zu entscheiden sein, ob und welche Stoffe auf einer Spezialdeponie abgelagert werden können.

31 Cyanidverunreinigte Galvanik- oder Härtereischlämme

Diese sind entsprechend Code-Nr. 03 Härtereisalzrückstände und Brünniersalzabfälle zu behandeln.

- 32 Neutralisationsschlämme
33 Metallhydroxydschlämme

Sonderabfalldeponie.

34 Stein- und Schleifschlämme, Waschschlämme

Werden bereits von den einzelnen Betrieben vorbehandelt (Absetzbecken).

35 Karbidschlämme

Die gemeldete Menge stammt aus der Acetylenherzeugung eines einzigen Betriebes und wird z.T. als StICKKALK an die GIPSER im Lande geliefert.

36 Klärschlämme aus Abwasserreinigung und Nutzwasseraufbereitung

Von der gemeldeten Menge ist lediglich ein Bruchteil, der neben Textilfasern auch Farbstoffe, Chemikalien und lösliche Salze enthält als Sonderabfall anzusprechen. Beseitigung nach Pressen auf Sonderdeponie.

37 Lack- und Farbschlämme

Die Hauptmengen stammen aus der Textilindustrie, jedoch nur ein geringer Teil besteht aus Farbstoffrückständen. Die beste Beseitigungsmethode ist die Verbrennung.

38 Schlämme aus Öl- und Fettabscheidern

Die gemeldeten Mengen verstehen sich ohne bei den Tank- und Servicestellen anfallenden Mengen. Ca. 70 bis 80 % davon können von einer Spezialfirma im Lande aufgearbeitet werden, der Rest soll in einer Sonderverbrennungsanlage behandelt werden.

39 Absetzschlämme aus Öltanks, Schwerölrückstände

Die geeignete Beseitigungsmethode ist auch in diesem Fall die Verbrennung; allerdings kann durch Vorbehandlung (Gemischtrennung, Pressen etc.) das Volumen stark vermindert werden.

- 40 Teer-, Pech- und Bitumenabfälle
41 Öl- abfälle, Altöl, Altfette
42 Synth. Schmier- und Kühlmittel

Diese Abfälle können - so sie nicht regenerierbar sind - verbrannt werden.

43 Ölhaltige und sonstige Emulsionen

Nach Trennung in die zwei Bestandteile Wasser und Öl kann das Wasser in eine Kläranlage geleitet werden, die Ölrückstände sind am zweckmäßigsten zu verbrennen.

44 Fäkalien aus mechanischen Kläranlagen

Ist nicht als Sonderabfall im Sinne dieser Studie anzusehen.

45 Chlorhaltige Lösungs- und Reinigungsmittel

Da zunehmend Redestillationsanlagen gewerbebehördlich vorgeschrieben werden, könnte die eher geringe Mengenangabe den Tatsachen entsprechen. Beseitigung am besten durch Verbrennen in einer Spezialanlage mit Rauchgaswäsche.

47 Andere Lösungs- und Reinigungsmittel

48 Brennbare Flüssigkeiten

Neben der Verbrennung wäre hier ein Recycling durch Redestillation möglich. Da es sich bei Code 47 hauptsächlich um wässrige Reinigungsmittel handelt, ist eine mechanische und biologische Klärung anzuwenden.

50 Säuren - konzentriert

51 Laugen - konzentriert

Grundsätzlich könnte ca. ein Drittel der anfallenden Laugen dazu verwendet werden, die Säuren zu neutralisieren. Die dabei anfallenden Neutralisationsschlämme könnten auf einer Spezialdeponie abgelagert werden. Chrom-, Fluß-, Phosphorsäuren sollten in einer geeigneten Anlage physikalisch-chemisch behandelt werden.

