

UMWELT-MATERIALIEN
NR. 152

Abfall

Abfallstatistik 2000

Mit Daten der
KVA-Planung 2001



BUWAL Bundesamt für Umwelt,
Wald und Landschaft

UMWELT-MATERIALIEN
NR. 152

Abfall

Abfallstatistik 2000

Mit Daten der
KVA-Planung 2001

Herausgegeben vom Bundesamt
für Umwelt, Wald und Landschaft
BUWAL
Bern, 2002

Herausgeber

Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft
BUWAL

Autor

Dr. Rolf Kettler, BUWAL

Umschlag

© BUWAL/Docuphot

Bezugsquelle

Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft
Dokumentation
3003 Bern
Fax + 41 (0)31 324 02 16
E-Mail: docu@buwal.admin.ch
Internet: www.buwalshop.ch

Bestellnummer

UM-152-D

Preis

CHF 18.-- (inkl. MWSt)

© BUWAL 2002

INHALTSVERZEICHNIS

| | |
|---|----------|
| INHALTSVERZEICHNIS | 3 |
| ABSTRACT | 5 |
| EINLEITUNG | 7 |
| | |
| TEIL A | |
| ABFALLSTATISTIK 2000 | 9 |
| 1. AUSGANGSLAGE | 10 |
| 2. ABFALLMENGEN 2000 IM ÜBERBLICK | 11 |
| 2.1 Abfälle zur Verbrennung oder Deponierung | 11 |
| 2.2 Verwertete Abfälle aus Haushalt und Kleingewerbe | 12 |
| 2.3 Verwertete Abfälle aus Industrie und Gewerbe..... | 12 |
| 3. ANALYSE DER ERGEBNISSE 2000 UND VERGLEICH MIT FRÜHEREN ERHEBUNGEN | 13 |
| 3.1 Separatsammlungen..... | 13 |
| 3.2 Brennbare Abfälle | 14 |
| 3.2.1.. Abfallkategorien | 17 |
| 3.2.2.. Siedlungsabfälle..... | 18 |
| 3.2.3.. Brennbare Bauabfälle | 20 |
| 3.2.4.. Klärschlamm | 21 |
| 3.2.5.. Übrige brennbare Abfälle aus Industrie und Gewerbe..... | 22 |
| 4. ABFALLENTSORGUNG DURCH VERBRENNUNG | 23 |
| 4.1 Situation in den Kantonen | 23 |
| 4.2 Heizwert der Abfälle | 24 |
| 4.3 Verbrennungskapazitäten | 24 |
| 4.4 Verbrennungspreise in KVA..... | 26 |
| 5. DEPONIEN | 28 |
| 5.1 Reaktordeponien | 28 |
| 5.1.1 . Technischer Ausrüstungsstand der Reaktordeponien | 28 |
| 5.1.2 . Leervolumen für Reaktormaterial..... | 28 |
| 5.1.3 . Leervolumen für Schlacke | 29 |
| 5.2 ... Reststoffdeponien | 30 |
| 5.3 Inertstoffdeponien..... | 30 |
| 6. KOMPOSTIERUNG UND VERGÄRUNG..... | 31 |
| 7. BAUABFÄLLE | 34 |
| 8. ENERGIENUTZUNG IN ABFALLANLAGEN..... | 36 |
| 8.1 Energienutzung in KVA | 37 |

| | |
|--|----|
| 8.2 ... Energienutzung in Deponien | 38 |
| 8.3 ... Energienutzung in Vergärungsanlagen | 39 |
| 8.4 ... Energienutzung durch Abfallverbrennung in Zementwerken und industriellen Feuerungen..... | 40 |
| 9. BUNDESSUBVENTIONEN AN ABFALLANLAGEN | 41 |
| 10. ... FINANZIERUNG DER KEHRICHTENTSORGUNG IN DEN GEMEINDEN | 42 |

TEIL B

| | |
|--|-----------|
| STAND DER AKTUELLEN KVA-PLANUNG (AUF BASIS DER UMFFRAGERESULTATE 2001)..... | 43 |
| 1. AUSGANGSLAGE | 44 |
| 2. DIE ZIELE DER KVA-PLANUNG..... | 44 |
| 3. ABFALLMENGEN | 44 |
| 4. AUSLASTUNG UND KAPAZITÄT DER KVA..... | 46 |
| 4.1 ... Wann ist eine KVA optimal ausgelastet?..... | 46 |
| 4.2 ... Verfügbare Verbrennungskapazität..... | 46 |
| 5. KVA-KAPAZITÄTSPANUNG BIS 2010..... | 48 |

ANHANG

| | |
|---|-----------|
| DETAILANGABEN ZUR ABFALLSTATISTIK 2000..... | 51 |
| Tabelle 1: Brennbare Abfälle nach Herkunft, Art und Entsorgungsort 2000 | 53 |
| Tabelle 2: Brennbare Abfälle nach Herkunft, Art und Entsorgungsweg 2000 | 58 |
| Tabelle 3: Brennbare Abfälle in KVA und auf Deponien 2000 | 61 |
| Tabelle 4: Kapazität und Auslastung der KVA in der Schweiz im Jahre 2001..... | 62 |
| Tabelle 5: Stammdaten der Kehrichtverbrennungsanlagen im Jahre 2001, inkl. Projekte | 66 |
| Tabelle 6: Anlieferung in KVA 2000 | 69 |
| Tabelle 7: Entsorgung der KVA-Schlacke 2000 | 70 |
| Tabelle 8: Entsorgung des KVA-Elektrofilterstaubes 2000 | 71 |
| Tabelle 9: Entsorgung der Rückstände aus der weitergehenden Rauchgasreinigung in KVA 2000 | 72 |
| Tabelle 10: Energieerzeugung und Nutzung in KVA 2000..... | 73 |
| Tabelle 11: Stammdaten der Reaktor- und Reststoffdeponien 2000..... | 74 |
| Tabelle 12: Abfälle auf Reaktordeponien 2000..... | 76 |
| Tabelle 13: Restliches Deponievolumen in Reaktor- und Reststoffdeponien | 78 |
| Tabelle 14: Abfälle auf Inertstoffdeponien 2000 | 79 |
| Tabelle 15: Restliches Volumen in Inertstoffdeponien bzw. Inertstoffkompartimenten..... | 83 |
| Tabelle 16: Kompostierte Mengen 2000..... | 85 |
| Tabelle 17: Entsorgung des Klärschlammes 2000 | 86 |
| Tabelle 18: Abfälle in Zementwerken 1996 - 2000..... | 87 |
| Tabelle 19: Finanzierung der kommunalen Kehrichtabfuhr in der Schweiz | 88 |
| Tabelle 20: Finanzierung der kommunalen Kehrichtabfuhr in den Kantonen | 89 |
| Abbildung: KVA, Reaktor- und Reststoffdeponien in der Schweiz (mit Legende) | 94 |

ABSTRACT

Seit 1992 erhebt das BUWAL in Zusammenarbeit mit den Kantonen alle zwei Jahre die wichtigsten Daten zum Abfallaufkommen und den Abfallbehandlungsanlagen der Schweiz. Der vorliegende Bericht enthält die detaillierten Angaben zum Betriebsjahr 2000 sowie die summarischen Angaben aus der Kurzumfrage 2001 (Gesamtmenge brennbare Abfälle + Kapazität der Kehrichtverbrennungsanlagen, KVA). Er stellt die Entwicklung des Abfallaufkommens dar und dient als Grundlage für die abfallwirtschaftlichen Prognosen des Bundes und die Koordination der KVA-Planung.

Die Menge der in KVA und auf Deponien angelieferten brennbaren Abfälle hat sich in den letzten beiden Jahren wieder stabilisiert. Das Total beläuft sich 2001 auf 3.14 Millionen Tonnen (2000: 3,19 Millionen Tonnen).

Die zum Recycling gesammelte Altstoffmenge beträgt im Jahre 2000 2.14 Millionen Tonnen. Bei einer in KVA entsorgten Siedlungsabfallmenge von 2.59 Millionen Tonnen ergibt dies eine Recyclingquote von 45% - mehr als je zuvor.

Die KVA waren sowohl 2000 wie auch 2001 vollständig ausgelastet. 220'000 Tonnen mussten im vergangenen Jahr wegen Kapazitätsengpässen bei der Verbrennung direkt deponiert werden. Die zur Zeit in Bau befindlichen oder in der Planung weit fortgeschrittenen Neuanlagen und Erweiterungen sind deshalb notwendig. Die aktuellen Kapazitätsengpässe dürfen aber nicht dazu verleiten, mit weiteren Projekten neue Überkapazitäten zu schaffen.

Depuis 1992, l'OFEPF relève tous les deux ans, en collaboration avec les cantons, les données statistiques les plus importantes concernant les quantités de déchets produits et les installations de traitement des déchets en Suisse. Le présent rapport contient les résultats de l'exercice 2000 ainsi que les données sommaires rassemblées lors de la brève enquête menée en 2001 (volume total des déchets combustibles et capacités des installations d'incinération des ordures ménagères [UIOM]). Il présente l'évolution des quantités de déchets et sert de base aux prévisions de la Confédération dans le domaine des déchets ainsi qu'à la coordination de la planification des UIOM.

La quantité de déchets combustibles livrés en UIOM ou mis en décharge s'est stabilisée à nouveau ces deux dernières années. Pour 2001, elle représente 3,14 millions de tonnes au total (2000: 3,19 mio. t).

La quantité de déchets recyclables collectés en 2000 se chiffre à 2,14 millions de tonnes. Par rapport aux 2,59 millions de tonnes de déchets urbains éliminés en UIOM, cela équivaut à un taux de recyclage de 45% – un record.

En 2000 comme en 2001, les UIOM ont été utilisées au maximum de leurs capacités. L'année passée, 220 000 tonnes de déchets ont dû être mis en décharge parce que les UIOM ne pouvaient plus en assurer l'incinération. Les nouvelles installations et les agrandissements planifiés de longue date ou en cours de construction sont donc nécessaires. Les problèmes de capacités actuels ne doivent cependant pas conduire à lancer de nouveaux projets qui créeraient en définitive des surcapacités.

Dal 1992 l'UFAFP, in collaborazione con i Cantoni, procede a una rilevazione biennale di tutti i dati più importanti concernenti la produzione di rifiuti e gli impianti di trattamento della Svizzera. Il presente rapporto, nel quale viene descritta l'evoluzione della produzione dei rifiuti, contiene le indicazioni relative all'anno d'esercizio 2000, nonché i dati sommari del breve sondaggio 2001 (volume totale dei rifiuti combustili + capacità degli impianti d'incenerimento dei rifiuti urbani IIRU). Esso costituisce il punto di partenza per le previsioni della Confederazione in materia di rifiuti e per il coordinamento della pianificazione degli IIRU.

Negli ultimi anni, la quantità dei rifiuti combustibili depositati negli IIRU e nelle discariche si è nuovamente stabilizzata. Nel 2001 il totale di rifiuti combustibili era pari a 3.14 milioni di tonnellate (2000: 3,19 mio. t).

Nel 2000 la quantità di rifiuti riciclabili raccolti ammontava a 2.14 milioni di tonnellate. Rispetto ai 2.59 milioni di tonnellate di rifiuti urbani inceneriti negli IIRU, ciò equivale a un tasso di riciclaggio del 45% - un vero record.

Sia nel 2000 che nel 2001, gli IIRU sono stati utilizzati al massimo delle loro capacità. L'anno scorso, 220'000 tonnellate sono state depositate direttamente in discarica a causa dell'insufficiente capacità d'incenerimento. Per tale motivo sono necessari gli ampliamenti e i nuovi impianti pianificati o attualmente in costruzione. Gli attuali problemi legati alla capacità d'incenerimento degli IIRU non dovrebbero però tradursi nella creazione di altri progetti che provocherebbero un'eccessiva capacità d'incenerimento.

Recording of key data on Switzerland's waste treatment plants and on the quantities of waste accruing was begun by SAEFL in 1992. The data are taken on a two-year basis in cooperation with the cantons. The present report provides detailed information for 2000, together with estimates for 2001 (capacity of the waste incineration plants (MWIP) + total quantity of combustible waste) based on a questionnaire. It illustrates the trend in the quantity of waste produced, and serves as a basis for waste management and the planning of MWIPs within the Confederation.

The quantities of waste delivered to the MWIP and to landfill sites have stabilised over the past two years. In 2001, the total quantity was 3.14 million tonnes (2000: 3,19 mio. t).

In 2000 2.14 million tonnes of recyclable materials were collected. When referred to the quantity of 2.59 million tonnes of household waste disposed of in MWIP, this amounts to a recycling quota of 45%, i.e. higher than at any time in the past.

The MWIP were fully extended in 2000 and 2001, whereby 220 000 tonnes had to be directly landfilled last year due to failing capacity. There is therefore a definite need for new plants and extensions to plant now already under construction or at an advanced stage of planning. This should not, however, be taken as justification for beginning additional projects, which would inevitably lead to renewed overcapacity.

EINLEITUNG

Statistische Angaben über die anfallenden Abfälle sind unabdingbar, um den Erfolg von Massnahmen zum Vermeiden und zum Verwerten von Abfällen zu beurteilen. Eine zuverlässige Datenbasis ist damit die Grundlage für eine Erfolgskontrolle in der Abfallwirtschaft.

Die umweltverträgliche Entsorgung der Abfälle einer modernen Industriegesellschaft bedingt eine technisch hochstehende Infrastruktur. Aufbau und Betrieb dieser Entsorgungsanlagen verursachen beträchtliche Kosten. Aus wirtschaftlichen Gründen ist deshalb ein optimales Anpassen der Anlagen an den Bedarf erwünscht. Die Planung benötigt zuverlässigen Angaben über die zur Entsorgung anfallenden Abfallmengen, über deren zeitliche Veränderung und über die vorhandenen Kapazitäten.

Aus diesen Gründen erhebt das BUWAL seit 1992 alle zwei Jahre bei den Kantonen und den Betreibern der Entsorgungsanlagen die Abfallmengen und die verfügbaren Kapazitäten. Dank der bereitwilligen Mitarbeit von kantonalen Umweltschutzfachstellen sowie der Betreiber von Kehrichtverbrennungsanlagen, Deponien, Kompostierungs- und Vergärungsanlagen konnte das BUWAL den vorliegenden Bericht erstellen. Es sei an dieser Stelle allen Beteiligten für Ihre Mitarbeit und ihren Einsatz bestens gedankt.

Die vorliegende Publikation gliedert sich in zwei Teile. Im ersten Teil sind die detaillierten Statistiken des Jahres 2000 und der Vergleich mit den Erhebungen der letzten Jahre aufgeführt. Der zweite Teil gibt einen Überblick zur aktuellen KVA-Kapazitätsplanung und beinhaltet auch die in einer Kurzumfrage erhobenen Gesamtmengen an brennbaren Abfällen aus dem Jahre 2001.

TEIL A

ABFALLSTATISTIK 2000

1. AUSGANGSLAGE

Die Schweiz verfügt heute über eine leistungsfähige Infrastruktur zur Abfallbehandlung. Für die ökonomisch verwertbaren Fraktionen der Siedlungsabfälle bestehen praktisch flächendeckende, separate Sammlungen. Seit 1997 ist der Grundsatz, wonach Vermeiden und Verwerten von Abfällen das oberste Gebot der schweizerischen Abfallwirtschaft darstellen, auch im Umweltschutzgesetz verankert. Bevölkerung und Wirtschaft haben diese Prinzipien bereits viel früher in die Tat umgesetzt. Während das Bruttoinlandprodukt und die Wohnbevölkerung in den letzten Jahren nur geringfügig zunahm, ist die verwertete Altstoffmenge rapide angestiegen und die in KVA und auf Deponien entsorgte Siedlungsabfallmenge tendenziell gesunken. Die Schweiz hat im Jahr 2000 eine Verwertungsquote von 45% erreicht. Bei praktisch allen Altstoffsammlungen weist die Schweiz inzwischen sehr hohe Sammelquoten auf. Bei den Sammlungen von Papier, Glas, Pet-Flaschen oder Aluminiumdosen gehört unser Land zu den europäischen Spitzenreitern.

Eine wesentliche Herausforderung der kommenden Jahre wird darin bestehen, den hohen Recyclinganteil zu halten oder sogar noch ausbauen zu können und gleichzeitig die Finanzierung der Abfallentsorgung langfristig sicherzustellen. Vermehrt wird auch die Vermeidung von Abfällen durch eine verstärkte Produkteverantwortung ins Zentrum rücken müssen.

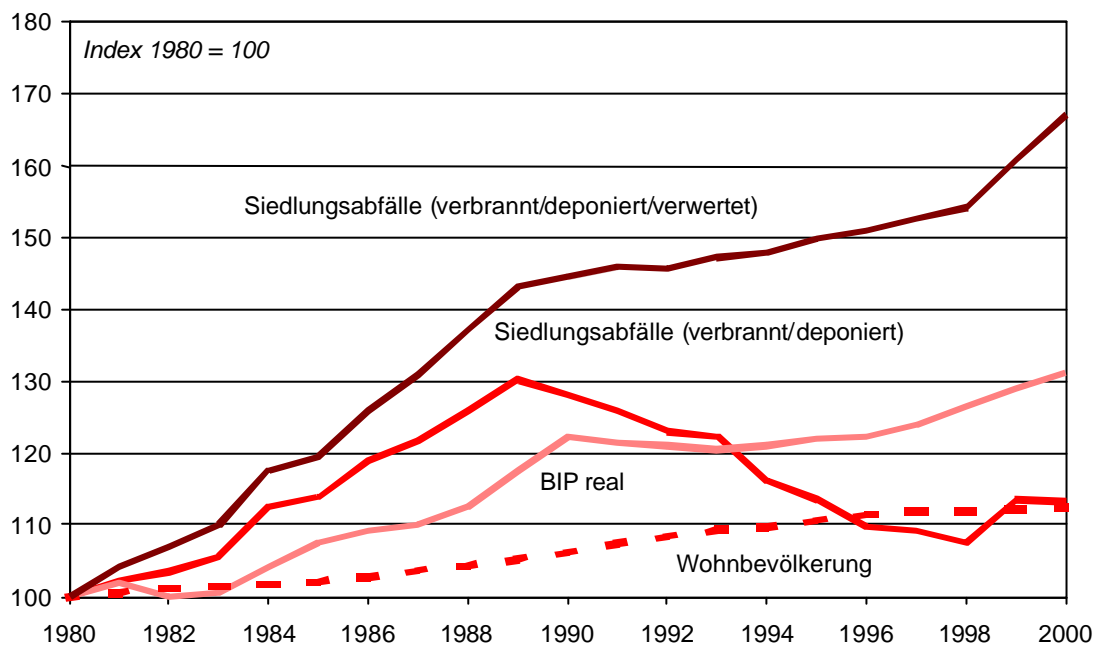


Abb. 1: Siedlungsabfallmenge, Bruttoinlandprodukt und Wohnbevölkerung seit 1980

2. ABFALLMENGEN 2000 IM ÜBERBLICK

2.1 Abfälle zur Verbrennung oder Deponierung

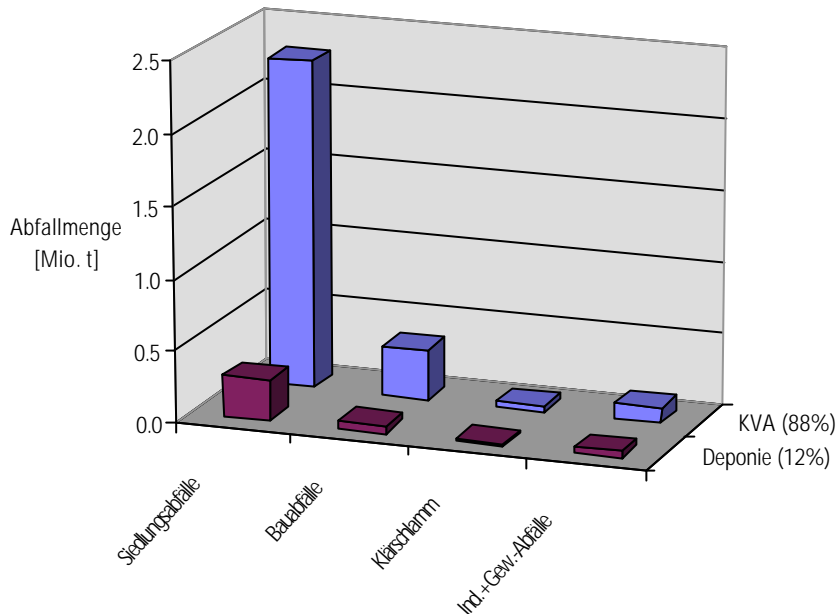


Abb. 1: Brennbare Abfälle in KVA und auf Deponien 2000

| Mengen in Tonnen | KVA [1'000 t] | Deponie [1'000 t] | Total * [1'000 t] |
|--|------------------|----------------------|----------------------|
| Siedlungsabfälle | 2'296 | 292 | 2'588 |
| brennbare Bauabfälle | 354 | 52 | 406 |
| übrige brennbare Abfälle | 110 | 38 | 148 |
| Klärschlamm (im Mittel mit 51% Trockensubstanz angeliefert) | 42 | 8 | 50 |
| Total brennbare Abfälle | 2'802 | 390 | 3'192 |

| Mengen in Kilogramm pro Einwohner | KVA [kg/Einwohner] | Deponie [kg/Einwohner] | Total * [kg/Einwohner] |
|--|-----------------------|---------------------------|---------------------------|
| Siedlungsabfälle | 319 | 41 | 360 |
| brennbare Bauabfälle | 49 | 7 | 56 |
| übrige brennbare Abfälle | 15 | 5 | 20 |
| Klärschlamm (im Mittel mit 44% Trockensubstanz angeliefert) | 6 | 1 | 7 |
| Total brennbare Abfälle | 389 | 54 | 443 |

* nicht eingerechnet: 404'200 t brennbare Abfälle, die in Zementwerken und industriellen Feuerungen verbrannt wurden

Tab. 1: Brennbare Abfälle in KVA und auf Deponien 2000

2.2 Verwertete Abfälle aus Haushalt und Kleingewerbe

| | Menge | | |
|--|----------------|------------------|----------------|
| | [kg/Einwohner] | [Tonnen] | |
| Altpapier entspricht 64.2 % des Verbrauchs; davon ca. 5-7% Fremdstoffe | 158 | 1'137'050 | ¹ |
| in zentralen Anlagen kompostiertes pflanzliches Material (ohne Haus- und Quartierkompost) | 90 | 641'000 | ² |
| Glas (Hohlglass) entspricht 91.2% des Verbrauchs; inkl. Eigenscherben und ca. 5% Fremdstoffen | 40.1 | 289'094 | ¹ |
| Textilien | 4 | 32'000 | ¹ |
| PET entspricht 82% des Verbrauchs im Geltungsbereich der VGV ³ | 3.5 | 24'700 | ¹ |
| Weissblech (Konservendosen + Deckel) entspricht rund 67% des Verbrauchs | 1.7 | 12'200 | ¹ |
| Aluminiumabfälle aus Haushalten Haushalt-, Büro- und Verpackungsgegenstände | 0.3 | 2'400 | ¹ |
| davon Dosen entspricht 91% des Verbrauchs im Geltungsbereich der VGV | 0.25 | 1'778 | ¹ |
| Batterien (Haushaltbatterien) entspricht 63 % der für den Inlandverbrauch hergestellten und eingeführten Batterien von 3'800 t | 0.33 | 2'376 | ^{1,2} |
| Total verwertet aus dem Bereich Haushalt und Gewerbe entspricht 45% der gesamten Siedlungsabfallmenge | 297 | 2'140'820 | |

Tab. 2: Separatsammlungen 2000

2.3 Verwertete Abfälle aus Industrie und Gewerbe

| (nur zum Teil erfasst, da häufig in internen Kreisläufen rezykliert) | Menge [Tonnen] | |
|---|-------------------|--------------|
| Alteisen (Produktionsabfälle der Maschinen- und Elektroindustrie, Abfälle der öffentlichen Institutionen, der Haushalte und Büros, Metallsammlung) | 850'000 | ⁴ |
| Altautos und metallische Gegenstände über Shredder | 300'000 | ⁴ |
| Aluminiumschrott | 60'000 | ⁴ |
| Kunststoffe (v.a. Transportverpackungen) | 40'000 | ⁴ |
| Altreifen (v.a. zur Runderneuerung, Verbrennung in Zementwerken oder als Granulat verarbeitet) | 50'000 | ⁵ |
| kunststoffummantelte Kabelabfälle (Kupfer und Kunststoff im Verhältnis 1:1) | 14'000 | ⁶ |

Tab. 3: Verwertete Abfälle aus Industrie und Gewerbe

¹ Branchenangaben

² Erhebung BUWAL 2000

³ VGV, Verordnung über Getränkeverpackungen (Mineralwasser, kohlenensäurehaltige Süssgetränke und Bier)

⁴ Schätzung BUWAL

⁵ Altreifenentsorgung in der Schweiz, Gruner AG, November 1997, (Stand 1996)

⁶ Dr. Graf AG Umweltschutz und Wärmetechnik, Kunststoffabfälle aus dem Verwerten von Elektrokabeln, August 1990, 93.390

3. ANALYSE DER ERGEBNISSE 2000 UND VERGLEICH MIT FRÜHEREN ERHEBUNGEN

3.1 Separatsammlungen

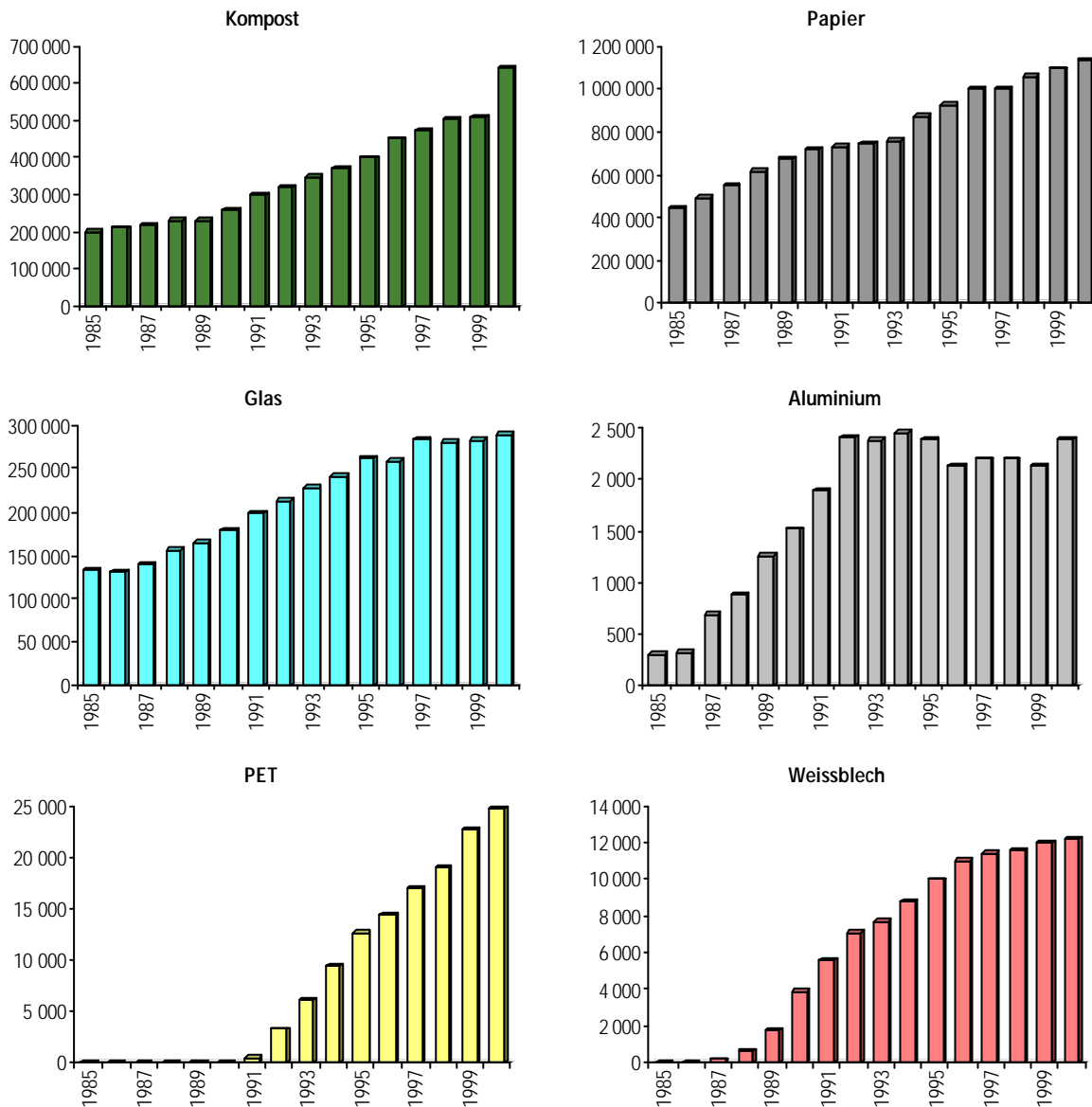


Abb. 2: Separatsammlungen 1985 - 2000 (Alle Angaben in Tonnen)

Die Menge der separat gesammelten Altstoffe ist in den letzten Jahren stetig angestiegen und hat im Jahre 2000 mit 2.14 Mio. Tonnen, bzw. 297 kg/Einw., einen neuen Höchststand erreicht. Angesichts der hohen Rücklaufquoten bei den mengenmässig bedeutsamsten Fraktionen Altpapier und Altglas werden die Altstoffmengen in den nächsten Jahren wohl kaum noch markant zunehmen, sondern eher auf dem heutigen, hohen Niveau konstant bleiben. Einzig im Bereich der kompostierbaren Abfälle ist noch ein gewisses Steigerungspotential vorhanden. Rund 23 Prozent des Hauskehrichts besteht gemäss der Erhebung aus dem Jahre 1993 aus biogenem Material. Von diesen rund 550'000 Tonnen eignet sich indes nur ein Teil für die Verwertung in Kompostier- oder Gäranlagen, da lange nicht alles Material den erforderlichen Reinheitsgrad aufweist und sich nur unter unverhältnismässigem Aufwand separat sammeln lässt.

Die in der Statistik ausgewiesenen 641'000 Tonnen biogene Abfälle stammen aus den 300 Anlagen mit einer jährlichen Verarbeitungsmenge über 100 Tonnen. Kleinere Kompostierplätze in Garten, Hof und Quartier lassen sich in einer gesamtschweizerischen Erhebung nicht systematisch erfassen. Die Vergärungsanlagen verarbeiteten 12 Prozent der ausgewiesenen Menge unter Energiegewinnung.

Weitaus der grösste Teil der Altstoffe stammt aus den Separatsammlungen der Gemeinden. 99 Prozent der Bevölkerung haben die Möglichkeit, Altpapier und Altglas über diese Kanäle zu entsorgen. 79 Prozent des Altglases und 46 Prozent des Altpapiers gelangen über Gemeindefsammlungen in die Verwertung.

| Jahr | Total | Kompost | Papier | Glas | Alu | PET | Weissblech | Textilien |
|------|-----------|-----------|-----------|---------|-------|--------|------------|-----------|
| 1985 | 787 772 | * 200 000 | 445 000 | 132 465 | 307 | - | - | 10 000 |
| 1986 | 849 063 | * 210 000 | 498 000 | 130 746 | 317 | - | - | 10 000 |
| 1987 | 925 015 | * 220 000 | 553 000 | 140 118 | 697 | - | 200 | 11 000 |
| 1988 | 1 011 126 | * 230 000 | 613 000 | 155 601 | 885 | - | 640 | 11 000 |
| 1989 | 1 082 358 | 230 000 | 674 100 | 164 188 | 1 270 | - | 1 800 | 11 000 |
| 1990 | 1 170 601 | 260 000 | 715 400 | 178 781 | 1 520 | - | 3 900 | 11 000 |
| 1991 | 1 251 204 | 300 000 | 732 200 | 198 960 | 1 896 | 548 | 5 600 | 12 000 |
| 1992 | 1 306 675 | 320 000 | 744 800 | 212 054 | 2 421 | 3 300 | 7 100 | 17 000 |
| 1993 | 1 370 225 | 350 000 | 753 949 | 229 260 | 2 380 | 6 136 | 7 700 | 20 800 |
| 1994 | 1 531 505 | 371 000 | 874 900 | 241 921 | 2 460 | 9 454 | 8 770 | 23 000 |
| 1995 | 1 640 376 | * 400 000 | 925 600 | 262 767 | 2 400 | 12 609 | 10 000 | 27 000 |
| 1996 | 1 766 384 | 450 700 | 999 283 | 258 813 | 2 140 | 14 448 | 11 000 | 30 000 |
| 1997 | 1 824 405 | * 475 000 | 1 003 461 | 283 208 | 2 200 | 17 086 | 11 450 | 32 000 |
| 1998 | 1 909 412 | 503 000 | 1 061 925 | 280 587 | 2 200 | 19 100 | 11 600 | 31 000 |
| 1999 | 1 955 238 | * 510 000 | 1 093 713 | 282 687 | 2 138 | 22 700 | 12 000 | 32 000 |
| 2000 | 2 138 444 | 641 000 | 1 137 050 | 289 094 | 2 400 | 24 700 | 12 200 | 32 000 |

* Schätzung BUWAL -- keine Separatsammlung ? keine Angaben vorhanden

Tab. 4: Separatsammlungen 1985 - 2000. Alle Angaben in Tonnen.

3.2 Brennbare Abfälle

Vorbemerkung: Das BUWAL hat in seinen Statistiken bis 1997 immer einen gewissen Anteil illegal entsorgter Abfälle mit eingerechnet. Dies unter der Annahme, dass die vermehrten Anstrengungen der Kantone zur Eindämmung der wilden Entsorgung erfolgreich sein werden, und sie daher in der KVA-Kapazitätsplanung berücksichtigt werden sollten. Dieses Vorgehen hat zu Unsicherheiten geführt, da damit zuverlässig erhobene Zahlen mit Schätzungen vermengt werden. Die BUWAL-Statistik berücksichtigt daher seit 1998 nur noch die effektiv an die Entsorgungsanlagen angelieferten Abfallmengen. Die in diesem Bericht aufgeführten Abfallmengen aus den Jahren 1997 und früher werden der besseren Vergleichbarkeit wegen **ohne** die geschätzten, illegal entsorgten Anteile aufgeführt.

Die Technische Verordnung über Abfälle (TVA) definiert brennbare Abfälle in Artikel 11 als Siedlungsabfälle, Klärschlamm, brennbare Anteile von Bauabfällen sowie andere brennbare Abfälle, die nicht verwertet werden können. Die Abfallerhebung 2000 weist insgesamt 3.19 Mio. Tonnen brennbare Abfälle aus, was einer pro Kopf-Menge von 438 Kilogramm entspricht. Die brennbaren Abfälle setzen sich zusammen aus 2.59 Mio. Tonnen Siedlungsabfällen, 0.40 Mio. Tonnen brennbaren Bauabfällen, 0.05 Mio. Tonnen Klärschlamm und 0.15 Mio. Tonnen weiteren Abfällen aus Industrie- und Gewerbebetrieben.

Die Gesamtmenge der in KVA und auf Deponien angelieferten brennbaren Abfälle ist seit 1999 ziemlich stabil. Der starke Anstieg von 1996 auf 1999 (+10%) hat sich glücklicherweise nicht fortgesetzt.

| | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|--------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | [Mio. t/a] | [Mio. t/a] | [Mio. t/a] | [Mio. t/a] | [Mio. t/a] | [Mio. t/a] | [Mio. t/a] | [Mio. t/a] | [Mio. t/a] |
| Siedlungsabfälle | 2.79 | 2.77 | 2.63 | 2.56 | 2.48 | 2.47 | 2.46 | 2.60 | 2.59 |
| brennbare Bauabfälle | 0.39 | 0.33 | 0.26 | 0.26 | 0.27 | 0.29 | 0.33 | 0.35 | 0.40 |
| Klärschlamm (ca. 40% TS) | 0.16 | 0.13 | 0.08 | 0.08 | 0.06 | 0.06 | 0.05 | 0.06 | 0.05 |
| übrige brennbare Abfälle | 0.00 | 0.02 | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.07 | 0.11 | 0.16 | 0.15 |
| Total brennbare Abfälle | 3.34 | 3.25 | 3.03 | 2.96 | 2.88 | 2.92 | 3.00 | 3.17 | 3.19 |
| <i>Veränderung gegenüber Vorjahr</i> | | -2.7% | -6.8% | -2.3% | -2.7% | +1.4% | +2.7% | +5.8% | +0.5% |

Tab. 5: Brennbare Abfälle 1992 bis 2000

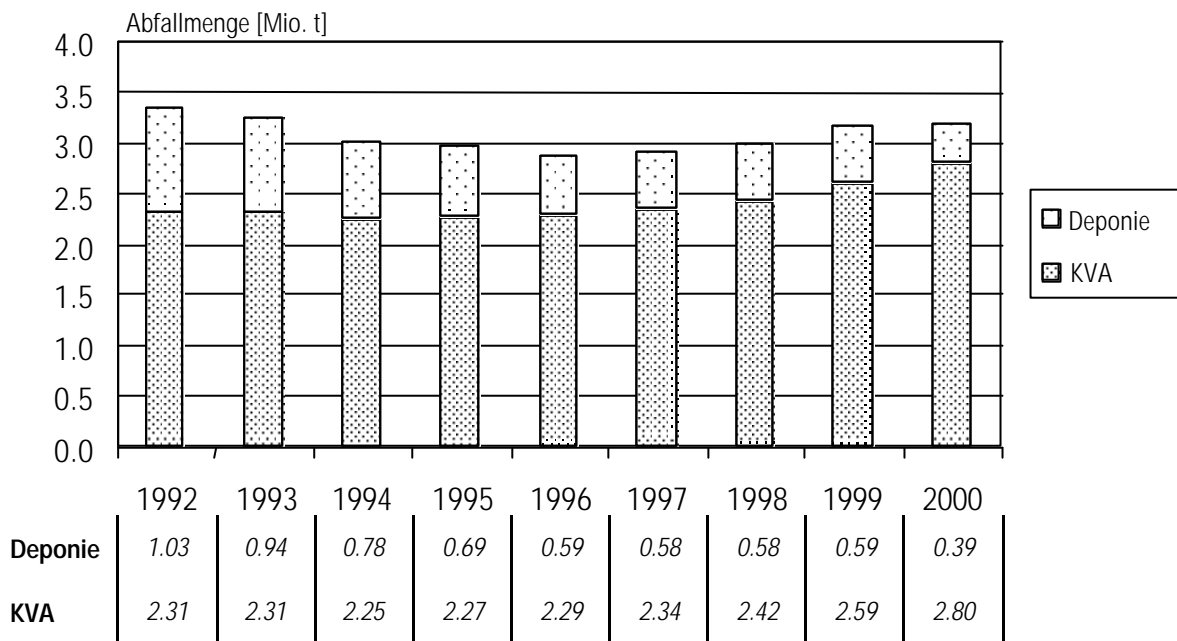


Abb. 3: Brennbare Abfälle 1992 bis 2000

Im Jahre 2000 gelangten 88 Prozent aller brennbaren Abfälle zur Verbrennung in eine KVA. Der Rest wurde auf den Reaktordeponien abgelagert. Seit Beginn der regelmässigen Erhebungen vor 8 Jahren stieg der thermisch entsorgte Anteil damit um 19 Prozent.

Anhand der Angaben über die Herkunft der Abfallanlieferungen in den Entsorgungsanlagen weist die Statistik des BUWAL die Abfälle den einzelnen Kantonen zu. Die Zuteilung ist jedoch mit gewissen Fehlern behaftet. Während sich die Abfälle aus der kommunalen Sammlung zuverlässig zuordnen lassen, ist eine eindeutige Zuteilung der direkt von Privaten an die Anlagen angelieferten Materialien vielfach nicht oder nur beschränkt möglich. Diese Abfälle werden in der Regel den KVA-Standortkantonen zugerechnet, welche damit in der Statistik mehr Abfälle aufweisen als effektiv in ihnen anfällt.

Die spezifischen Werte der in den einzelnen Kantonen erfassten Mengen an brennbaren Abfällen (= Siedlungsabfälle, Klärschlamm, brennbare Bauabfälle, brennbare Abfälle aus Industrie + Gewerbe) schwanken im Jahre 2000 zwischen 212 und 561 Kilogramm pro Einwohner. Die Unterschiede sind, sofern sie nicht auf die beschriebenen Ungenauigkeiten zurückzuführen sind, auf die unterschiedliche Siedlungs- und Arbeitsplatzstruktur in den einzelnen Kantonen sowie auf den Einfluss des Fremdenverkehrs zurückzuführen. Sie widerspiegeln aber auch, inwiefern die Massnahmen zur Verminderung und Verwertung von Abfällen regional unterschiedlich greifen.

Im Jahre 2000 erfolgten im schweizerischen Durchschnitt 57 Prozent der Abfallanlieferungen in KVA durch kommunale Sammlungen und rund 43 Prozent durch Direktanlieferungen von Industrie- und Gewerbebetrieben sowie Privaten. Im Einzelfall können indes stark vom Mittelwert abweichende Werte vorkommen. So stammt in der KVA Dietikon nur rund ein Drittel aller Abfälle aus Gemeindesammlungen, während in den KVA Colombier und Luzern die öffentliche Abfuhr 85 Prozent der gesamten Anlieferungen ausmacht.

Zementwerke und industrielle Feuerungen

Zementwerke und industrielle Feuerungen setzen gewisse schadstoffarme Abfallarten zur Substitution fossiler Energieträger ein. 2000 nutzten die schweizerischen Zementwerke knapp 168'000 Tonnen Abfälle als Brennstoffe. Feuerungsanlagen aus Industrie und Gewerbe setzten weitere 237'000 Tonnen ein.

| Abfallarten | Tonnen | |
|--|----------------|--|
| Altöl | 46'800 | |
| Klärschlamm (100% Trockensubstanz, TS) | 33'700 | |
| Lösemittel/Destillationsrückstände | 18'100 | |
| Altreifen/Gummi | 15'900 | |
| Kunststoff | 22'700 | |
| Tierfett, -mehl | 9'100 | |
| Übrige | 19'600 | |
| Total | 165'900 | |

Tab. 6: In Zementwerken verbrannte Abfälle 2000 (nicht eingerechnet 1'600 t Klärschlamm zur Verbrennung exportiert nach Deutschland)

| Abfallarten | Tonnen | |
|--|----------------|--|
| Altholz | 75'900 | |
| Schlämme aus der industriellen Produktion (100%TS) | 79'700 | |
| Klärschlamm (100% TS) | 64'300 | |
| Altpapier von schlechter Qualität | 13'300 | |
| Tierfett, Tiermehl | 3'500 | |
| Total | 236'700 | |

Tab. 7: In industriellen Feuerungsanlagen verbrannte Abfälle 2000

Für die in Zementwerken und industriellen Feuerungsanlagen verbrannten Abfälle werden in der KVA-Planung keine Kapazitäten berücksichtigt, da diese Entsorgungswege auch künftig offen stehen werden. Es ist andererseits aber auch kaum damit zu rechnen, dass künftig eine weitere Verlagerung grosser Abfallmengen von KVA zu Zementwerken und zu industriellen Feuerungen erfolgt. Die Abfallfraktion, welche sich aufgrund ihres niederen Schadstoffgehaltes für eine Verbrennung in solchen Anlagen eignet, wird bereits heute vorwiegend über diese Kanäle entsorgt.

3.2.1 Abfallkategorien

Die Aufteilung der brennbaren Abfälle in die einzelnen Abfallkategorien erfolgt aufgrund der Angaben der Entsorgungsanlagen. Während sich Klärschlamm leicht von anderen brennbaren Abfällen unterscheiden lässt, ist die Klassierung in Siedlungsabfall, brennbarer Bauabfall und nicht-siedlungsabfallähnlicher Industrieabfall schwieriger. Beispielsweise ist der Inhalt einer Bauschuttmulde häufig eine Mischung aus Sperrgut von Hausräumen (=Siedlungsabfall) und Bauabfall. Gleichermassen wird Altholz häufig dem Bauabfallsektor zugeordnet, obwohl auch Industrie- und Gewerbebetriebe solches Material anliefern. Dies führt dazu, dass der in der Statistik ausgewiesene Bauabfall-Anteil zu hoch ausfällt, während Siedlungsabfälle und andere brennbare Industrie- und Gewerbeabfälle eher unterschätzt werden. Die Gesamtmenge der brennbaren Abfälle wird durch die fehlerhafte Klassierung allerdings nicht verändert und ist in jedem Fall korrekt.

Brennbare Bauabfälle - Begriffe in Theorie und Praxis:

Der Begriff "brennbare Bauabfälle", wie er in der TVA definiert wurde, beinhaltet nur die direkt aus dem Bauwerk anfallenden brennbaren Abfälle. In der BUWAL-Abfallstatistik ist der Begriff aufgrund der Art, wie die Abfälle in den Entsorgungsanlagen angeliefert und deklariert werden, weiter gefasst und umfasst sämtliches Altholz sowie die in Mulden angelieferten brennbaren Bauabfälle und Teile des Sperrgutes.

| | | | | | | |
|---|---------------------|-----------------|----------------------|---------|---------------------------|-------------|
| <i>So fällt der Abfall an:</i> | Kehricht | Sperrgut | Bauabfälle | Altholz | Industrie + Gewerbe | Klärschlamm |
| <i>So wird er in der KVA angeliefert:</i> | Kehricht öffentlich | Kehricht privat | Mulden | | Industrie + Gewerbe | Klärschlamm |
| <i>So wird er in der Statistik klassiert:</i> | Siedlungsabfälle | | Bauabfälle | | übrige Abf. (Ind. + Gew.) | Klärschlamm |
| <i>Definition gemäss TVA:</i> | Siedlungsabfälle | | brennbare Bauabfälle | | übrige brennbare Abfälle | Klärschlamm |

3.2.2 Siedlungsabfälle

Der Begriff „Siedlungsabfälle“ umfasst neben den aus den Privathaushalten stammenden Kehricht auch die brennbaren Abfälle aus Industrie und Gewerbe mit einer vergleichbaren Zusammensetzung. Die Abgrenzung von den brennbaren Industrie- und Gewerbeabfällen ist jedoch nicht immer eindeutig machbar.

| | Einwohner [in Tausend] | Siedlungsabfälle * [Mio. t/a] | Menge pro Kopf * [kg] | |
|------|---------------------------|----------------------------------|--------------------------|------------------------|
| 1970 | 6'267 | 1.64 | 260 | z.T. Schätzung |
| 1971 | 6'343 | 1.66 | 262 | z.T. Schätzung |
| 1972 | 6'401 | 1.68 | 263 | z.T. Schätzung |
| 1973 | 6'441 | 1.74 | 269 | z.T. Schätzung |
| 1974 | 6'460 | 1.90 | 280 | Hochrechnung |
| 1975 | 6'403 | 1.91 | 299 | Hochrechnung |
| 1976 | 6'333 | 1.95 | 308 | Hochrechnung |
| 1977 | 6'316 | 2.00 | 316 | Hochrechnung |
| 1978 | 6'332 | 2.11 | 332 | z.T. Schätzung |
| 1979 | 6'350 | 2.24 | 352 | Hochrechnung |
| 1980 | 6'385 | 2.29 | 359 | Hochrechnung |
| 1981 | 6'429 | 2.34 | 365 | Hochrechnung |
| 1982 | 6'467 | 2.37 | 367 | Abfallerhebung 1982/83 |
| 1983 | 6'482 | 2.42 | 374 | Hochrechnung |
| 1984 | 6'505 | 2.58 | 396 | Hochrechnung |
| 1985 | 6'533 | 2.61 | 400 | Hochrechnung |
| 1986 | 6'573 | 2.72 | 414 | Hochrechnung |
| 1987 | 6'619 | 2.79 | 421 | Hochrechnung |
| 1988 | 6'671 | 2.88 | 432 | Abfallerhebung 1988 |
| 1989 | 6'723 | 2.98 | 445 | Hochrechnung |
| 1990 | 6'796 | 2.93 | 431 | Hochrechnung |
| 1991 | 6'873 | 2.88 | 419 | Hochrechnung |
| 1992 | 6'936 | 2.79 | 402 | Abfallerhebung 1992 |
| 1993 | 6'997 | 2.77 | 396 | Hochrechnung |
| 1994 | 7'000 | 2.63 | 376 | Abfallerhebung 1994 |
| 1995 | 7'062 | 2.56 | 366 | Hochrechnung |
| 1996 | 7'128 | 2.48 | 348 | Abfallerhebung 1996 |
| 1997 | 7'135 | 2.47 | 346 | Hochrechnung |
| 1998 | 7'156 | 2.46 | 344 | Abfallerhebung 1998 |
| 1999 | 7'160 | 2.60 | 363 | Hochrechnung |
| 2000 | 7'200 | 2.59 | 360 | Abfallerhebung 2000 |

* ohne illegale Entsorgung (ca. 1%)

Tab. 8: Entwicklung der verbrannten und deponierten Siedlungsabfallmenge von 1970 bis 2000

2000 wurden insgesamt 2.59 Mio. Tonnen Siedlungsabfälle in KVA und auf kontrollierten Deponien entsorgt. Das durchschnittliche Siedlungsabfallaufkommen beträgt 360 Kilogramm pro Einwohner, bei einer Schwankungsbreite in den Kantonen zwischen 210 und 489 Kilogramm pro Einwohner. Die Siedlungsabfallmenge hat sich damit in den letzten Jahren nur unwesentlich verändert.

2000 betrug die Menge der verwerteten Altstoffe und der kompostierten Abfälle 2.14 Mio. Tonnen. Auf die Gesamtsumme „Siedlungsabfälle + Altstoffe“ von 4.73 Mio. Tonnen bezogen, ergibt sich damit ein Verwertungsanteil von 45 Prozent.

Trotz stagnierenden Siedlungsabfallmengen in KVA und Deponien sind die Anstrengungen zum Vermeiden und Vermindern der Abfälle weiter voranzutreiben. Werden die zu verbrennenden Siedlungsabfälle und die ebenfalls aus den Haushalten stammenden, verwerteten Altstoffe zusammen gezählt, zeigt sich, dass deren Gesamttotal immer noch steigende Tendenz aufweist.

| | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | [Mio. t/a] | [Mio. t/a] | [Mio. t/a] | [Mio. t/a] | [Mio. t/a] | [Mio. t/a] | [Mio. t/a] | [Mio. t/a] | [Mio. t/a] |
| Siedlungsabfälle | | | | | | | | | |
| zur Verbrennung in KVA | 2.14 | 2.12 | 2.04 | 2.02 | 1.99 | 1.99 | 1.99 | 2.13 | 2.30 |
| zur Deponierung | 0.65 | 0.65 | 0.59 | 0.54 | 0.49 | 0.48 | 0.47 | 0.47 | 0.29 |
| Total (ohne Verwertung) | 2.79 | 2.77 | 2.63 | 2.56 | 2.48 | 2.47 | 2.46 | 2.60 | 2.59 |
| Verwertung | 1.31 | 1.37 | 1.53 | 1.64 | 1.77 | 1.82 | 1.91 | 1.96 | 2.14 |
| Total Siedlungsabfälle | 4.10 | 4.14 | 4.16 | 4.20 | 4.25 | 4.29 | 4.37 | 4.56 | 4.73 |
| <i>Veränderung gegenüber Vorjahr</i> | | +0.1% | +0.05% | +0.1% | +1.2% | +0.9% | +1.9% | +4.3% | +3.7% |

Tab. 9: Siedlungsabfälle (verbrannt, deponiert oder verwertet) von 1992 bis 2000

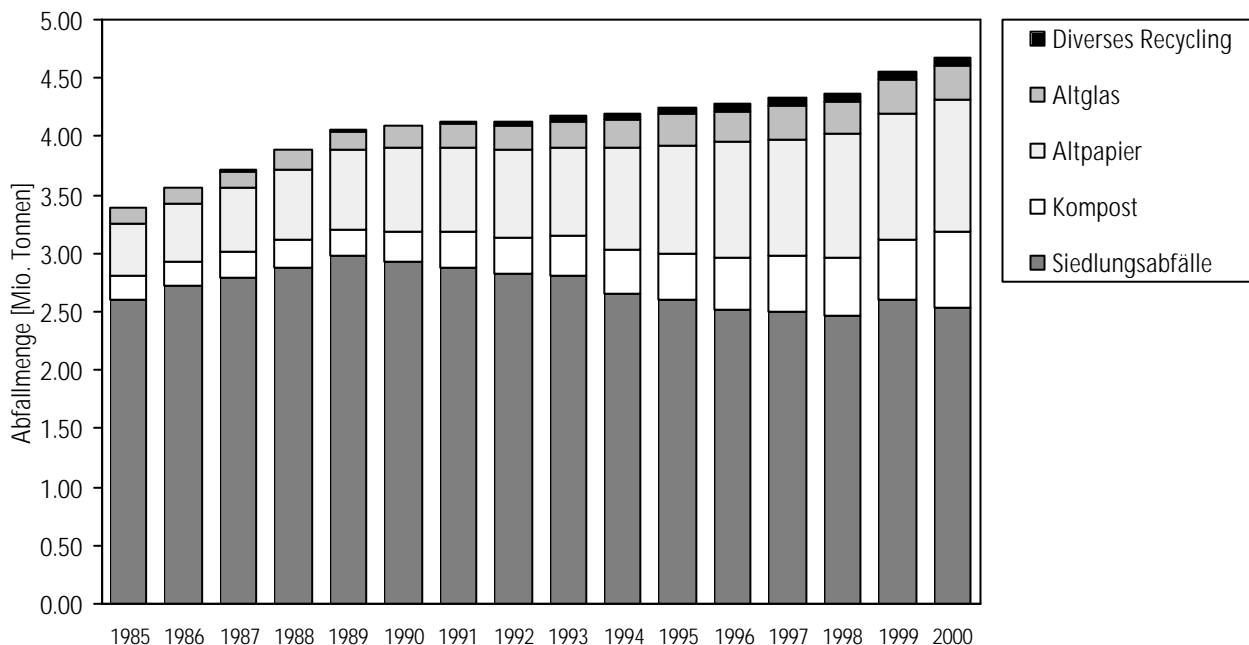


Abb. 4: Entwicklung der Siedlungsabfälle inkl. Separatsammlungen von 1985 bis 2000.

88 Prozent der statistisch erfassten Siedlungsabfälle, bzw. 2.30 Mio. Tonnen, gelangten zur Verbrennung in die KVA. Die restlichen 12 Prozent wurden auf Reaktordeponien abgelagert.

3.2.3 Brennbare Bauabfälle

Gemäss Statistik wurden 2000 knapp über 400'000 Tonnen brennbare Bauabfälle an die Entsorgungsanlagen angeliefert (87% in KVA, 13% auf Deponien). Dabei muss jedoch daran erinnert werden, dass in dieser Zahl auch ein erheblicher Teil Sperrmüll aus Hausräumungen und Altholz aus Industriebetrieben enthalten ist, der in Bauabfallmulden angeliefert wird. Die effektiv aus dem Bauwerk anfallende und in KVA und Deponien entsorgte Bauabfallmenge dürfte daher 2000 eher um 300'000 Tonnen pro Jahr liegen. Dies stimmt mit der vom BUWAL in Auftrag gegebenen Studie zu den Bauabfallmengen überein (Bauabfälle Schweiz - Mengen, Perspektiven und Entsorgungswege. Umweltmaterialien Nr. 131). Die BUWAL Studie errechnet die Mengen anhand einer Modellierung ausgehend von den im Baubestand gelagerten Materialien. Basierend auf mehreren Alters- und Nutzungsklassen der Hoch- und Tiefbauten und der Lebensdauer der einzelnen Bauteile wurde das jährlich anfallende Abfallvolumen errechnet. Die Studie berücksichtigte Abbruch, Erneuerung und Neubau aller Objekte. Demnach fallen in der Schweiz zur Zeit jährlich rund 390'000 Tonnen brennbare Abfälle sowie Altholz aus dem Bausektor zur thermischen Entsorgung an. Ein beträchtlicher Teil des Altholzes wird heute ins Ausland exportiert und findet in der Spanplattenproduktion Verwendung oder gelangt zusammen mit schadstoffarmen Bauabfallmaterialien zur Verbrennung in industriellen Feuerungen. Ausgehend von der Bauabfall-Modellrechnung und der in KVA und Deponien angelieferten Mengen dürfte es sich dabei um rund 100'000 Tonnen Bau-Altholz handeln.

In Zusammenhang mit der Rezession im Baugewerbe reduzierten sich zu Beginn der 90er Jahre auch die aus dem Bausektor anfallenden Abfallmengen. Mit der konjunkturellen Erholung und aufgrund der sich ändernden Bauabfallzusammensetzung mit zunehmend mehr brennbaren Anteilen ist in den kommenden Jahren weiterhin von steigenden Mengen brennbarer Bauabfälle auszugehen.

| | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | [Mio. t/a] | [Mio. t/a] | [Mio. t/a] | [Mio. t/a] | [Mio. t/a] | [Mio. t/a] | [Mio. t/a] | [Mio. t/a] | [Mio. t/a] |
| Brennbare Bauabfälle (inkl. Altholz aus dem Bausektor) | | | | | | | | | |
| - Verbrennung in KVA | 0.10 | 0.13 | 0.16 | 0.18 | 0.21 | 0.23 | 0.26 | 0.28 | 0.35 |
| - Deponierung | 0.29 | 0.20 | 0.10 | 0.08 | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.07 | 0.05 |
| Total brennbare Bauabfälle | 0.39 | 0.33 | 0.26 | 0.26 | 0.27 | 0.29 | 0.33 | 0.35 | 0.40 |
| <i>Veränderung gegenüber Vorjahr</i> | | -15% | -21% | +/-0% | +4% | +7% | +14% | +6% | +14% |

Tab. 10: Brennbare Bauabfälle in KVA und auf Deponien 1992 bis 2000

3.2.4 Klärschlamm

Die gesamthaft anfallende Klärschlammmenge lässt sich anhand einer Hochrechnung abschätzen. Im Mittel fallen in einer Kläranlage mit vorwiegend häuslichem Abwasser unter Einschluss des normalen Gewerbeanteils pro Einwohner täglich 105 Gramm Frischschlamm (100% Trockensubstanz, TS) an. Hochgerechnet auf die Schweiz ergibt dies eine jährliche Gesamtfracht von 275'000 Tonnen Klärschlamm TS. Bevor Klärschlamm zur Entsorgung oder Verwertung in der Landwirtschaft anfällt, wird er in den Kläranlagen ausgefault bzw. stabilisiert. Durch den Faulprozess nimmt der organische Anteil stark ab und der Schlamm verliert zwischen 25 und 30 Prozent an Gewicht. Damit reduziert sich die zur Entsorgung anfallende Klärschlammmenge auf rund 200'000 Tonnen pro Jahr.

Für die Klärschlamm Entsorgung stehen zur Zeit noch zwei unterschiedliche Wege offen: Klärschlamm kann entweder als Düngemittel eingesetzt werden (1. Entsorgungsweg), oder er ist zu verbrennen (2. Entsorgungsweg). Die direkte Deponierung ist seit Ende 1999 untersagt.

Die landwirtschaftliche Klärschlamm Düngung geriet in letzter Zeit immer mehr in Kritik. Dies weil Klärschlamm eben nicht nur Nährstoffe, sondern auch eine ganze Reihe von Schadstoffen enthält. Heute lassen sich dank moderner Analysemethoden nebst altbekannten Schadstoffen wie den persistenten organischen Schadstoffen (PCB) oder den chlorierten Dioxinen auch andere organische Stoffe schon in Spuren nachweisen; dazu gehören Arzneimittelrückstände, Duftstoffe oder natürliche und künstliche Hormone. In den letzten Monaten ist die Klärschlamm-Nachfrage weiter zurückgegangen, da die Befürchtung laut wurde, durch Abwässer aus Schlachthöfen sei Klärschlamm mit BSE-auslösenden Prionen belastet. Obwohl das BSE-Infektionsrisiko bei tadelloser Hygiene im Schlachthof und nach Abtrennung der festen Schlachtabfall-Bestandteile vernachlässigbar ist, verbieten nun auch die Grossverteiler den Klärschlammeinsatz, sofern Fleisch- und Milchprodukte mit Qualitätslabel hergestellt werden. Bei der Bioproduktion ist der Einsatz von Klärschlamm schon lange untersagt.

Die Schweiz plant aufgrund einer eingehenden Risikobeurteilung mittelfristig den Ausstieg aus der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung. Stattdessen soll der Klärschlamm künftig gänzlich verbrannt werden.

Im Jahre 2000 haben KVA, Zementwerke und industrielle Feuerungen insgesamt 119'600 Tonnen Klärschlamm TS verbrannt. Weitere 4'800 Tonnen sind mangels Verbrennungskapazitäten auf diversen Deponien abgelagert worden. Nur noch 78'400 Tonnen Klärschlamm TS von gesamthaft 202'800 Tonnen, bzw. 38 Prozent, wurden landwirtschaftlich verwertet.

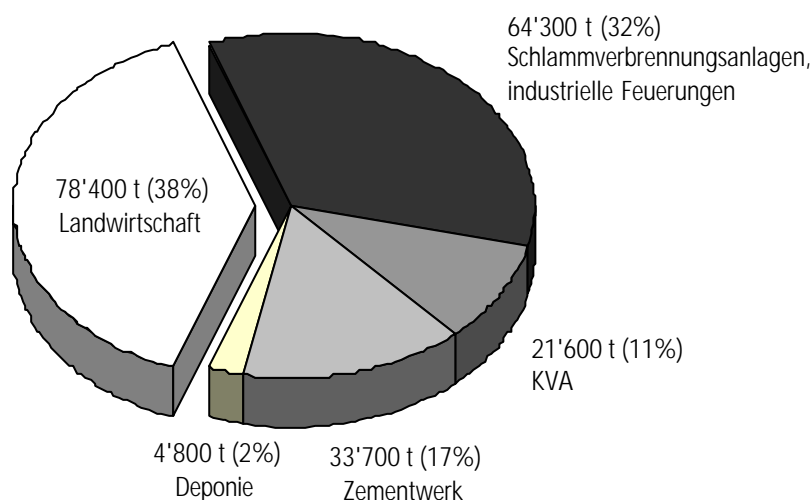


Abb. 5: Klärschlamm Entsorgung 2000 (Total 202'800 Tonnen TS)

3.2.5 Übrige brennbare Abfälle aus Industrie und Gewerbe

Gewisse brennbare Abfälle aus Industrie- und Gewerbebetrieben dürfen aufgrund ihrer Zusammensetzung nicht den Siedlungsabfällen zugerechnet werden. Dabei handelt es sich in erster Linie um Rückstände aus Fabrikationsprozessen mit relativ homogener Zusammensetzung, die sich aufgrund ihres hohen Schadstoffgehaltes nicht für eine Verbrennung in Zementwerken oder anderen industriellen Feuerungen eignen. Diese Kategorie umfasst insbesondere auch die in KVA entsorgten Sonderabfälle. Als Beispiele seien erwähnt: Reste aus der Produktion von Etiketten, Shredderabfälle, Rückstände aus der Dekantierung, Malerei- und Lackabfälle.

Verglichen mit den Siedlungsabfallmengen sind die Mengen dieser Kategorie indes relativ unbedeutend. Die starke Zunahme seit 1992 von 0 auf 150'000 Tonnen ist vermutlich eher auf eine präzisere statistische Erfassung als auf ein echtes Mengenwachstum zurück zu führen. Abfall, der in der Vergangenheit noch generell den Siedlungsabfällen zugeordnet wurde, wird heute vermehrt als industrieespezifisch klassiert.

| | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | [Mio. t/a] | [Mio. t/a] | [Mio. t/a] | [Mio. t/a] | [Mio. t/a] | [Mio. t/a] | [Mio. t/a] | [Mio. t/a] | [Mio. t/a] |
| übrige brennbare Abfälle (aus Industrie und Gewerbe) | | | | | | | | | |
| - Verbrennung in KVA | 0.00 | 0.01 | 0.03 | 0.04 | 0.06 | 0.09 | 0.13 | 0.14 | 0.11 |
| - Deponierung | 0.00 | 0.01 | 0.03 | 0.02 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.04 |
| Total übrige brennbare Abfälle | 0.00 | 0.02 | 0.06 | 0.06 | 0.07 | 0.11 | 0.15 | 0.16 | 0.15 |

Tab. 11: übrige brennbare Abfälle in KVA und auf Deponien 1992 bis 2000

4. ABFALLENTSORGUNG DURCH VERBRENNUNG

4.1 Situation in den Kantonen

Trotz dem seit Beginn des Jahres 2000 geltenden Ablagerungsverbot konnten nicht alle für brennbaren Abfälle verbrannt werden. Die starke Mengenzunahme der letzten Jahre hat zu Kapazitätsengpässen geführt, die in einigen Regionen noch die direkte Ablagerung von brennbaren Abfälle nötig machte. Oftmals handelte es sich dabei nicht um Kehricht oder andere problematische Abfälle, sondern um Bauabfälle oder belastetes Holz. Abbildung 6 zeigt, welche Anteile in den vier Grossregionen der Schweiz in den letzten Jahren abgelagert wurden. Im Jahr 2000 mussten noch 390'000 Tonnen brennbare Abfälle abgelagert werden; 2001 waren es nur noch 220'000 Tonnen. Sobald genügend Verbrennungskapazität zur Verfügung steht, wird der Anteil abgelagerter, brennbarer Abfälle auf Null sinken.

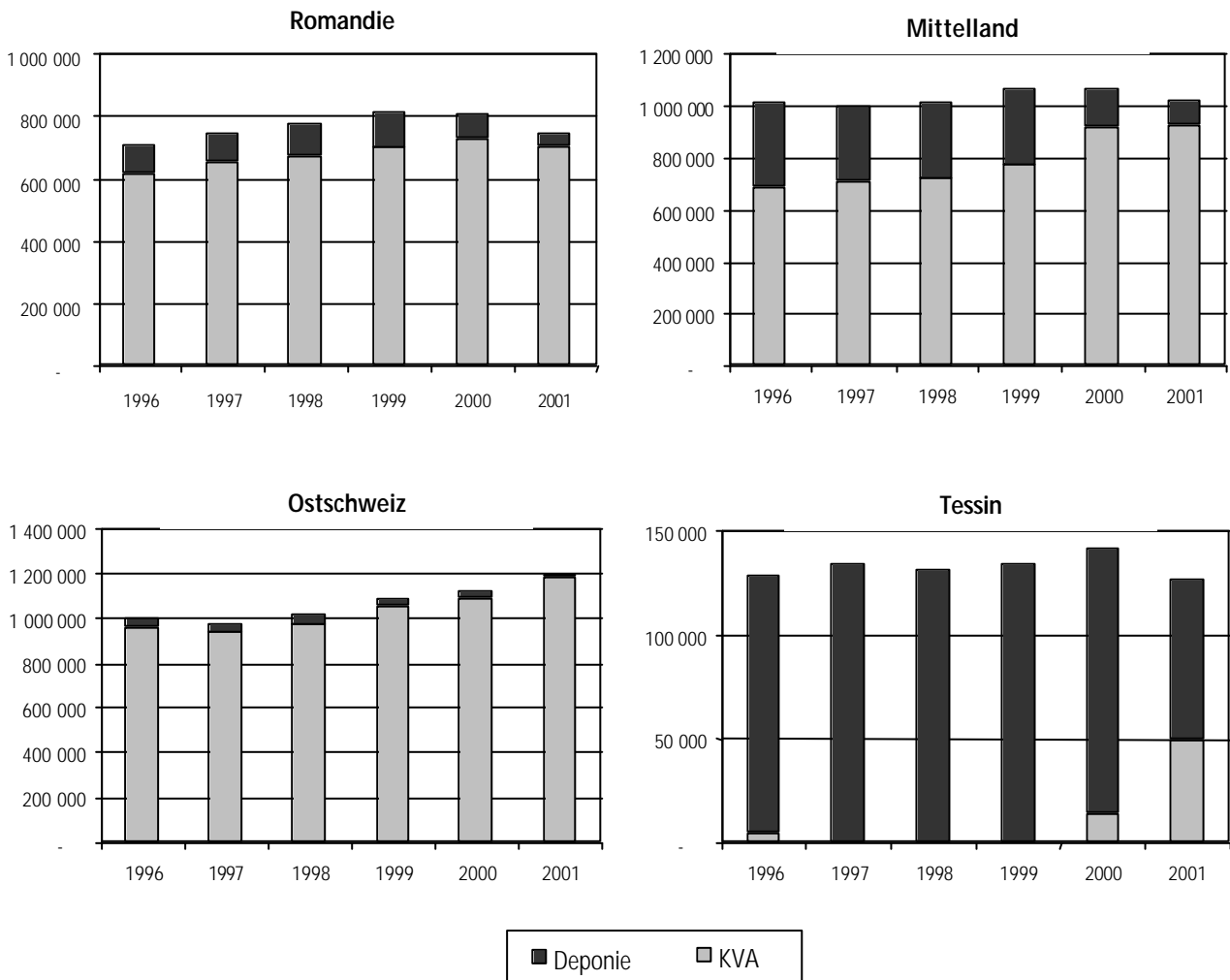


Abb. 6: Verbrennung und Ablagerung der brennbaren Abfälle in den 4 Schweizer Grossregionen

Romandie: FR, GE, JU, NE, VD, VS

Mittelland: AG, BE, BL, BS, LU, NW, OW, SO

Ostschweiz (inkl. FL): AI, AR, GL, GR, SG, SH, SZ, TG, UR, ZG, ZH

Tessin: TI

4.2 Heizwert der Abfälle

Der Heizwert (Hu) bezeichnet die Energiemenge, welche pro Tonne Abfall durch die Verbrennung freigesetzt wird (in MWh pro Tonne Abfall). Je höher der Heizwert eines Materials ist, umso weniger kann davon pro Zeiteinheit verbrannt werden. Jeder Stoff im Abfallgemisch besitzt einen eigenen Heizwert. Der mittlere Heizwert wird damit durch die Abfallzusammensetzung bestimmt. Kunststoffe weisen einen hohen, organische Abfälle einen niederen Heizwert auf. Mit der beträchtlichen Zunahme der Kunststoffanteile im Kehricht und mit der vermehrten Separatsammlung heizwertarmer Anteile wie organischer Abfälle, Glas und Metall ist der mittlere Heizwert bis vor einigen Jahren stark gestiegen. 1992 betrug der Heizwert im schweizerischen Mittel 3.2 MWh/t, stieg bis 1996 auf 3.32 MWh/t und erreichte 1998 einen Wert von 3.52 MWh/t. Der steigende Heizwert reduziert die Kapazität der schweizerischen KVA. In der Periode von 1996 bis 1998 gingen so 175'000 Tonnen Verbrennungskapazität „verloren“.

Seit 1998 hat sich der Heizwert auf einem Niveau von 3.45 MWh/t stabilisiert. Mit einem erneuten Anstieg wird vorläufig nicht gerechnet. Allerdings ist auch nicht von einem deutlichen Rückgang auszugehen.

| | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | [MWh/t] | [MWh/t] | [MWh/t] | [MWh/t] | [MWh/t] | [MWh/t] | [MWh/t] | [MWh/t] | [MWh/t] |
| Heizwert | 3.20 | 3.25 | 3.30 | 3.31 | 3.32 | 3.42 | 3.52 | 3.45 | 3.44 |

Tab. 12: Durchschnittlicher unterer Heizwert von 1992 bis 2000

4.3 Verbrennungskapazitäten

Vorbemerkung: Die Planung des KVA-Kapazitätsbedarfes ist ein rollende Planung und muss jährlich überarbeitet werden. Im nachfolgenden Abschnitt sind deshalb aus Aktualitätsgründen bereits die Daten aus der BUWAL-Kurzumfrage des Jahres 2001 verwendet worden. Von 2001 liegt allerdings nur die Gesamtmenge der brennbaren Abfälle vor. Die Detailzahlen im Anhang sowie die Zeitreihen im restlichen Bericht sind deshalb im Jahre 2000.

Die Verbrennungskapazität einer KVA wird durch die thermische Leistung der Anlage, dem Energiegehalt der darin verbrannten Abfälle (Heizwert) und der Betriebsdauer bestimmt. Anhand dieser Grössen lässt sich die maximal in einem Jahr verbrennbare Abfallmenge errechnen.

Die in diesem Bericht verwendete Formel lautet:

$$[\text{Kapazität}] = [\text{Betriebsstunden}] \times [\text{Thermische Leistung}] / [\text{Heizwert, Hu}]$$

KVA-Öfen werden durchgehend während 24 Stunden pro Tag und 7 Tage pro Woche betrieben. Stillstandszeiten ergeben sich nur bei den jährlichen Unterhaltsarbeiten und bei Pannen. Da im Winterhalbjahr rund 10 Prozent weniger Abfälle angeliefert werden als in den Sommermonaten, kann eine KVA nicht konstant den Vollastbetrieb aufrechterhalten. Ein Zwischenlager von zu Ballen gepresstem Kehricht kann die jahreszeitlich bedingten Schwankungen zwar ausgleichen, jedoch verfügen lange nicht alle KVA über die dafür notwendigen Ballenpressen und den erforderlichen Lagerplatz. Zudem ist ein solches Zwischenlager auch recht kostenintensiv. Die Stillstandszeiten und die zeitweise nicht voll nutzbare Verbrennungsleistung werden in der Kapazitätsberechnung durch die Wahl einer geeigneten Betriebsdauer berücksichtigt. Die jährliche Betriebszeit der neueren Verbrennungslinien (ab 1990) wurden auf 8'000 Stunden angesetzt. Ältere Öfen wurden wegen ihres grösseren Unterhaltsbedarfes mit einer geringeren Verfügbarkeit von 7'500 Stunden berücksichtigt. Die in der Berechnung ver-

wendete thermische Leistung und der Heizwert entsprechen den Angaben der KVA-Betreiber. Bei einzelnen Anlagen ist aufgrund externer Randbedingungen, wie beispielsweise Auflagen der Bewilligungsbehörde oder technischer Limiten, die zugelassene Jahresmenge beschränkt. In diesen Fällen wurde nur die effektiv nutzbare Kapazität berücksichtigt. In Tabelle 4 des Anhangs findet sich eine detaillierte Zusammenstellung der Daten pro Ofenlinie und KVA.

Die KVA-Betreiber kennen die Leistungsgrenzen ihrer Anlagen aus ihrer langjährigen Praxis. Beim Vergleich dieser Erfahrungswerte mit den vom BUWAL berechneten Werten zeigt sich, dass in der Praxis geringfügig niedrigere Werte erreicht werden. Es darf aber davon ausgegangen werden, dass die in diesem Bericht angegebenen Kapazitäten plausibel sind, aber eher der Maximal-Leistung der schweizerischen KVA entsprechen. Die Anlagebetreiber weisen indes ausdrücklich darauf hin, dass zu einer 100%-Auslastung ihrer Anlage zusätzliche organisatorische Massnahmen ergriffen werden müssen, was zu höheren Betriebskosten führen würde (z.B. Kehricht-Zwischenlager zum Ausgleich der monatlich schwankenden Anliefermengen).

Im Jahre 2001 betrug die gesamte Verbrennungskapazität der schweizerischen Kehrichtverbrennungsanlagen 3.02 Mio. Tonnen. Insgesamt wurden in den KVA 2.92 Mio. Tonnen Abfälle verbrannt. Dies entspricht gesamtschweizerisch einer mittleren Auslastung von 97%. Gemäss Angaben der KVA-Betriebsleiter ergaben sich im Betriebsjahr nur geringfügige Lücken, wenn aus logistischen Gründen kein Abfall angeliefert werden konnte. Insgesamt belief sich die zusätzlich noch nutzbare Kapazität auf bestenfalls 40'000 Tonnen, konzentriert auf den Wintermonaten. Das hätte keinesfalls für sämtliche noch deponierten, brennbaren Abfälle gereicht.

KVA müssen, wie alle anderen technischen Einrichtungen, nach einer gewissen Zeit ersetzt werden. Die mittlere technische Lebensdauer einer KVA beträgt 20 bis 25 Jahre. Von den 57 Ende 2001 in Betrieb stehenden Ofenlinien sind 12 älter als 20 Jahre. Diese 437'000 Tonnen Kapazität stehen in den nächsten 10 Jahren zum Ersatz an. Angesichts der Tatsache, dass von Planungsbeginn bis Betriebsaufnahme erfahrungsgemäss 7 bis 10 Jahre verstreichen, müssen die entsprechenden Arbeiten bereits heute in Angriff genommen werden.

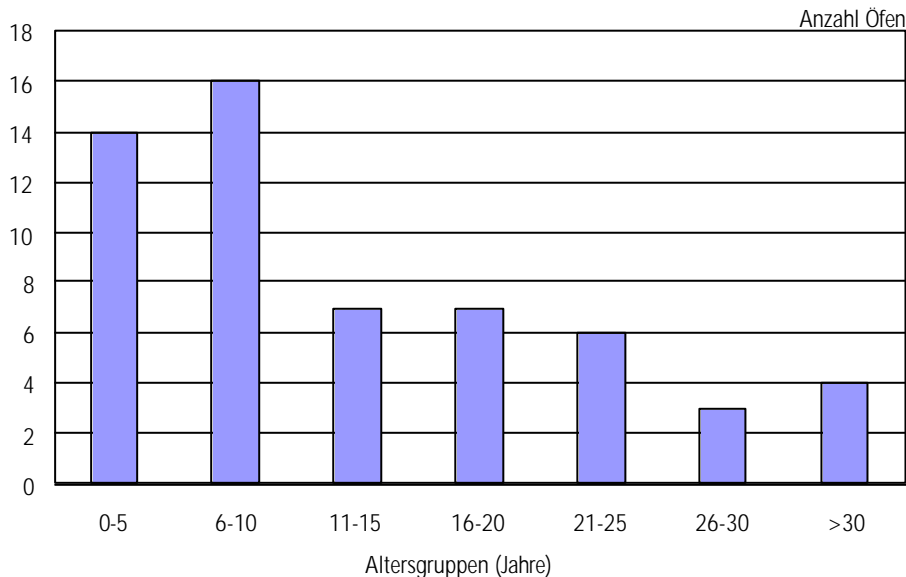


Abb. 7: Altersverteilung der in Betrieb stehenden KVA-Öfen im Jahre 2001

Durch den Ersatz der überalterten Anlagen an geeigneten Standorten könnten die bestehenden Lücken im Entsorgungsnetz mittelfristig geschlossen werden. Mit einer verbesserten regionalen Verteilung lässt sich der Aufwand zum Transport der Abfälle reduzieren, was ökologische und ökonomische Vorteile bringen würde.

4.4 Verbrennungspreise in KVA

Die Höhe der Verbrennungspreise ist abhängig von der Art des Abfalls. Die Entsorgung von Abfällen mit hohem Heizwert oder von Abfällen, die ein spezielles Handling erfordern, wie z.B. Schlämme oder Spitalabfälle, ist teurer als diejenige von Hauskehricht. Praktisch alle KVA reduzieren die Tarife bei grossen Anlieferungsmengen, haben aber auch eine Mindestgebühr für Kleinstmengen. Die Preise variieren auch in Abhängigkeit des Anlieferers. Verbandsgemeinden bezahlen weniger als Vertragsgemeinden und oft deutlich weniger als private Anlieferer.

Die Gesamtkosten sind aus mehreren Gründen nicht direkt miteinander vergleichbar:

- Den Kosten liegen unterschiedliche Leistungsaufträge zugrunde: Neuere, nicht abgesehene Fernwärmeeinrichtungen sind beispielsweise mit den heutigen Energiepreisen kaum rentabel zu betreiben, was die Rechnung der KVA erheblich belastet. Separatsammlungen von Abfällen zur Verwertung oder öffentliche Beratungsstellen werden ebenfalls teilweise von KVA unterhalten und fliessen als Kostenstelle in die Preise ein.
- Die Finanzierungspolitik bei neuen Investitionen ist in den einzelnen KVA unterschiedlich gestaltet. Früher waren sogar die Bildung von Reserven für den Ersatz und die Sanierung der Anlagen vielerorts durch kantonale Vorschriften oder Verbandsstatuten verboten. Dies belastet die Rechnung verschiedener KVA heute noch. Mit der Revision des USG (1997) wurden die KVA-Betreiber verpflichtet, die notwendigen Reserven zu bilden. Dies schafft eine einheitlichere Basis in der Finanzierungspolitik, vermeidet aber Unterschiede zwischen KVA nicht.
- Die individuelle Abschreibungspolitik führt ebenfalls zu erheblichen Verzerrungen. Weil die Kapitalkosten bei KVA sehr hoch sind, haben die Modalitäten der Abschreibung einen grossen Einfluss auf den Tonnenpreis.
- Der uneinheitliche Subventionierungsgrad bevorteilt gewisse Anlagen: Je nach Standortkanton hat der Bund zwischen 0 und 31.5% der Erstellungskosten subventioniert. Der Einfluss der Subventionierung wird allerdings generell überschätzt. Bei einem Tonnenpreis von 200 Franken betragen die Subventionen im Höchstfall 30 Franken. Anzuführen bleibt, dass ursprünglich ein klarer politischer Wille bestand, den Aufbau einer flächendeckenden Entsorgungsinfrastruktur mit öffentlichen Mitteln zu fördern. Nachdem dieser Aufbau in den nächsten Jahren abgeschlossen sein wird, rechtfertigen sich Subventionen nicht mehr. Künftig wird die Entsorgung der Siedlungsabfälle über verursachergerechte Gebühren zu finanzieren sein.
- Die KVA weisen nicht dieselben Kostenstrukturen und damit voneinander abweichende Kostenstellen- und Kostenträgerrechnungen auf. Bestrebungen für eine Vereinheitlichung sind zwar in den letzten Jahren in Gang gekommen, aber sie sind noch nicht so weit gediehen, als dass ein aussagekräftiger Vergleich möglich wäre.
- Preisunterschiede entstanden auch durch den ungleichen Ausbaustandard der einzelnen Anlagen. Ende der 80er Jahre wurden Anlagen recht grosszügig geplant und gebaut. Dies nicht zuletzt weil die Reduzierung der Umweltbelastung einen weit grösseren Stellenwert aufwies als die Kostenfrage. Zudem war das Bauen zu dieser Zeit allgemein wesentlich teurer als heutzutage. Bei neuen KVA hat ein harter Wettbewerb und eine fortschreitende Technikentwicklung zu deutlich gesenkten Baukosten geführt.

Trotz diesen Schwierigkeiten lassen sich einige generelle Aussagen machen:

- **Die reinen Verbrennungskosten einer Tonne Siedlungsabfalls belaufen sich gegenwärtig durchschnittlich auf ca. 160 Franken (ohne Transport).** Allerdings treten aus oben genannten Gründen erhebliche Abweichungen von diesem Mittelwert auf. Die Annahmehonorare für Siedlungsabfälle sind noch grösseren Unterschieden ausgesetzt und schwanken zwischen 150 Franken und mehr als 300 Franken die Tonne.
- Grosse Anlagen lassen sich in der Regel günstiger betreiben als kleine KVA. Diese "Economy of scale" wird indes meist durch die sich in den letzten Jahren stark veränderten Erstellungskosten weitgehend überdeckt.

- Die thermische Abfallbehandlung weist hohe Fixkosten auf. Den grössten Anteil an den Fixkosten hat der Kapitaldienst (Abschreibungen und Zinsen). Als Richtwert kann davon ausgegangen werden, dass mindestens 50 Prozent der Gesamtkosten durch den Kapitaldienst verursacht werden. Zusätzlich fallen rund 30 Prozent fixe Betriebskosten an (inkl. Personalkosten). Der gesamte Fixkostenanteil der thermischen Abfallbehandlung beträgt somit ca. 80 Prozent der Gesamtkosten.
- Bei nur 20 Prozent variablen Kosten kommt der Auslastung der Anlage eine wesentliche Rolle zu. Einerseits steigen bei niedriger Anlagenauslastung die Durchschnittskosten pro Tonne behandelten Abfall überproportional stark an. Andererseits führen hohe Fixkosten dazu, dass die Grenzkosten, ab denen sich die Verbrennung von zusätzlichen Abfällen lohnt, niedrig sind, denn der durch die zusätzlichen Abfälle entstehende Aufwand ist minimal.
- Die aktuellen Verbrennungseingänge bewirken eine Preissteigerung bei den im Tagesgeschäft entsorgten Abfällen. Abfallmengen, die vor dem 1.1.2000 aufgrund recht vieler freier Verbrennungskapazitäten am Spotmarkt angeboten wurden, unterlagen einem harten Preiswettbewerb. Zur Auslastung der Anlagen haben KVA-Betreiber Abstriche gegenüber einer Vollkostenkalkulation hingenommen (z.B. Verzicht auf die notwendigen Reserven) und die Preise künstlich tief gehalten. Mit dem Ablagerungsverbot und der vollständigen Auslastung der KVA werden Preisreduktionen nur noch in Ausnahmefällen gewährt. Andererseits ist aber auch festzuhalten, dass die vielerorts befürchtete massive und ungerechtfertigte Verteuerung nicht eingetreten ist.

Es existieren zwei Benchmark-Studien zu den KVA-Kosten.

- Der VBSA (Verband der Betriebsleiter und Betreiber Schweizerischer Abfallbehandlungsanlagen) hat verschiedene KVA betriebswirtschaftlich untersucht und auf Optimierungsmöglichkeiten hin durchleuchtet. Es hat sich gezeigt, dass das Sparpotential bei allen bisher untersuchten Betrieben unter 5 Prozent des Umsatzes liegt und die Schweizer KVA unter Berücksichtigung ihrer kurzfristig kaum beeinflussbaren Rahmenbedingungen sehr wirtschaftlich arbeiten. Der Verbrennungspreis wird jedoch entscheidend durch die langfristige Kapazitäts-, Investitions- und Finanzierungsplanung beeinflusst. Die Betriebe mit hohen Verbrennungskosten verfügen in der Regel über ungenutzte Kapazitäten, sind höher verschuldet oder teuer finanziert.
- Die Elektrowatt Engineering hat aufgrund der vorhandenen Geschäftsberichte und der Rechnungen der Schweizer KVA die Substanz- und Ertragswerte ermittelt und die Betriebskosten analysiert. Die grössten Kostendifferenzen wurden bei den Abschreibungen festgestellt. Buchwert und Substanzwert weichen oft stark voneinander ab, was zu einer bedeutenden Kostenverzerrung führt. Aufbauend auf der Kostenanalyse lassen sich Unternehmensstrategien erarbeiten um die Wirtschaftlichkeit der Anlage zu verbessern.

Es darf angenommen werden, dass sich der Trend hin zu mehr Markt auch bei der Abfallsorgung in den kommenden Jahren noch verstärken wird. Umso notwendiger wird dann neben der innerbetrieblichen Optimierung eine koordinierte Planung und Zusammenarbeit unter den einzelnen KVA, um sich auf dem Markt behaupten zu können. Der VBSA hat in diesem Zusammenhang eine Informationsdrehscheibe eingerichtet, auf der die aktuell verfügbaren Verbrennungskapazitäten abrufbar sind (<http://www.vbsa.ch>).

5. DEPONIEN

5.1 Reaktordeponien

5.1.1 Technischer Ausrüstungsstand der Reaktordeponien

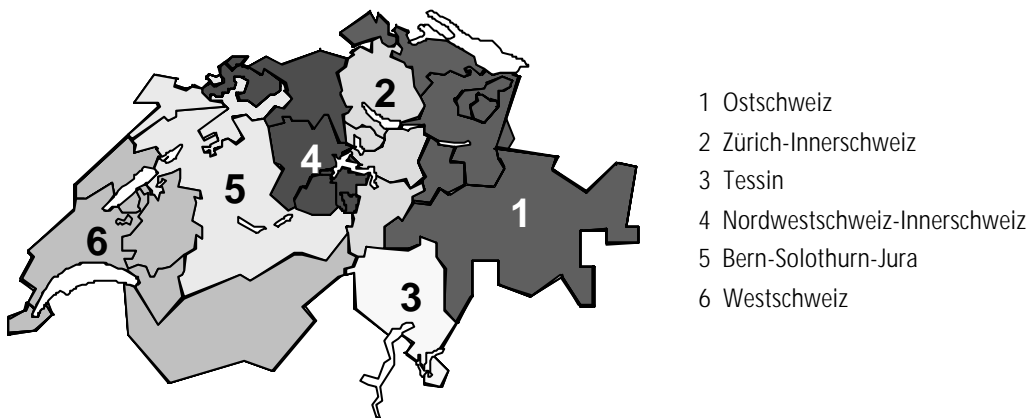
Für die Ablagerung von Abfällen, bei denen mit chemischen und biologischen Prozessen zu rechnen ist, stehen in der Schweiz die Reaktordeponien zur Verfügung. Typische Abfälle sind Altlastmaterial, nicht inerte Bauabfälle oder Schlacken (in einem abgetrennten Kompartiment). Die Ablagerung brennbarer Abfälle ist verboten, kann aber ausnahmsweise bewilligt werden, wenn die erforderlichen Verbrennungskapazitäten fehlen.

Basis und Flanken neuer Deponieetappen müssen abgedichtet sein, das Sickerwasser und die entstehenden Gase sind zu sammeln und nötigenfalls zu behandeln. Die detaillierten Angaben zu den einzelnen Reaktordeponien finden sich in Tabelle 11 des Anhangs.

5.1.2 Leervolumen für Reaktormaterial

Ende 2000 standen in den bereits erstellten Etappen noch 5.8 Mio. m³ nutzbares Volumen für Reaktormaterial zur Verfügung (ohne Schlackenkompartimente). Weitere Etappen für insgesamt 2.7 Mio. m³ sind geplant. Gesamtschweizerisch reichen die erstellten Etappen bei den heutigen Ablagerungsmengen noch 11 Jahre (bis 2013), mit den geplanten Erweiterungen ist bis 2019 genügend Volumen vorhanden.

Zwischen den einzelnen Regionen bestehen erhebliche Unterschiede. Während die Region Bern-Solothurn-Jura über grosse Deponiereserven verfügt, sind die verbleibenden Volumina im Kanton Tessin recht klein. In der Region Westschweiz sind zwar momentan keine neuen Etappen geplant, Projekte sind aber durchaus vorhanden. Deren Realisierung wird bei Bedarf in nützlicher Frist möglich sein.



| Region | Deponievolumen | | | Fülljahr | |
|--------|--------------------------|--------------------------|--|-----------|-----------|
| | erstellte Etappen | geplante Etappen | | erst. Et. | gepl. Et. |
| 1 | 841'000 m ³ | 640'000 m ³ | | 2016 | 2028 |
| 2 | 1'221'000 m ³ | 1'815'000 m ³ | | 2008 | 2022 |
| 3 | 201'000 m ³ | 12'000 m ³ | | 2050 | 2053 |
| 4 | 498'000 m ³ | 0 m ³ | | 2013 | 2013 |
| 5 | 2'712'000 m ³ | 270'000 m ³ | | 2020 | 2022 |
| 6 | 354'000 m ³ | 0 m ³ | | 2004 | 2004 |
| CH | 5'826'000 m ³ | 2'737'000 m ³ | | 2013 | 2019 |

Tabelle 13: Verfügbares Deponievolumen für Reaktormaterial in 6 Regionen der Schweiz, Stand 2000

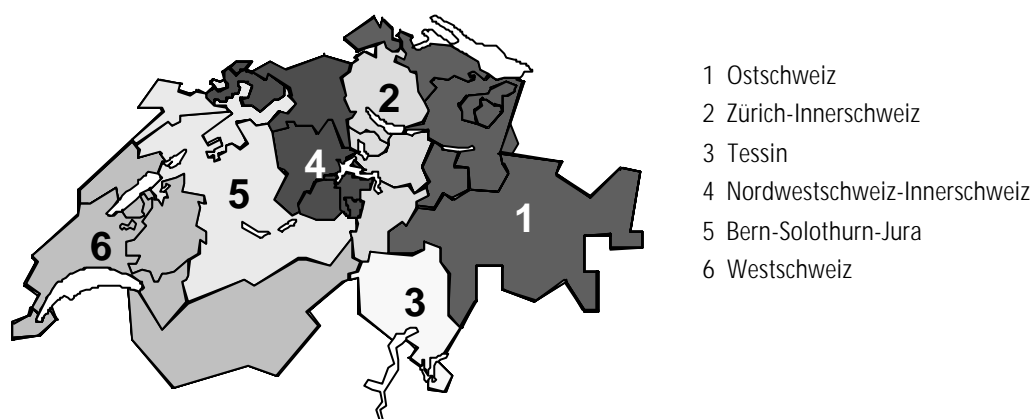
Gemäss Technischer Verordnung über Abfälle (TVA) haben die Kantone ihre Abfallplanungen auf den Deponieraumbedarf für die kommenden 20 Jahre auszurichten. Die Planung ist indes relativ flexibel. Zum Einen können die Kantone durch eine verstärkte Zusammenarbeit regional fehlende Reserven ausgleichen. Zum Anderen können Etappen, die heute noch als Schlackenkompartimente geplant sind, auch für anderes Reaktormaterial verwendet werden. Die Anforderungen an Standort, Abdichtung und Entwässerung sind in beiden Fällen identisch.

5.1.3 Leervolumen für Schlacke

Mit dem Ablagerungsverbot für brennbare Abfälle steigt der Bedarf an Deponieraum für Verbrennungsrückstände. Die Ende 2000 zur Verfügung stehenden 5.7 Mio. m³ Volumen für Schlacke sind gesamtschweizerisch gesehen bis 2013 verfüllt. Zusätzlich sind jedoch etliche neue Etappen für Schlackenkompartimente in Planung. Die projektierten 8 Mio. m³ decken den Bedarf für weitere 20 Jahre ab.

Auch auf regionaler Ebene bestehen ausreichende Kapazitäten. Einzig der Kanton Tessin verfügt zur Zeit über keinen Deponieraum für Schlacke. Bis zur Betriebsaufnahme einer eigenen KVA wird das Tessin seine brennbaren Abfälle jedoch noch in Ostschweizer KVA verbrennen müssen. Die dabei anfallenden Schlacken können in bestehenden Reaktordeponien der Ostschweiz abgelagert werden. Im Rahmen der Realisierung der KVA Tessin ist es vorgesehen, die Deponie Valle della Motta mit einem Schlackekompartiment zu erweitern.

Mit dem Einsatz neuer Technologien in der Abfallverbrennung und dank optimierten Rückstandsbehandlungen dürfte sich die Qualität der Schlacke weiter verbessern. Dadurch könnte der Deponieraumbedarf in den kommenden Jahren stärker abnehmen als heute erwartet. Neue Deponiestandorte müssen deshalb zwar richtplanerisch gesichert werden, aber die Errichtung neuer Deponien sollte erst dann erfolgen, wenn sich dies auch überregional aufdrängt.



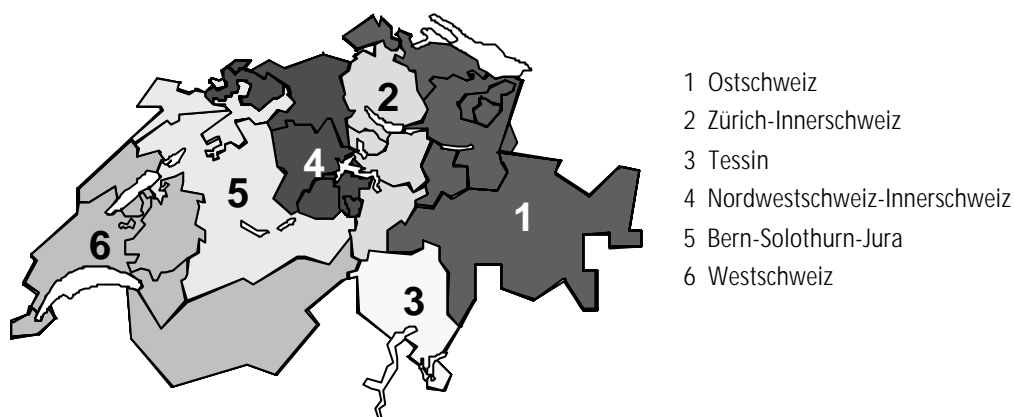
| Region | Deponievolumen | | | Fülljahr | |
|--------|--------------------------|--------------------------|--|-----------|-----------|
| | erstellte Etappen | geplante Etappen | | erst. Et. | gepl. Et. |
| 1 | 1'264'000 m ³ | 1'964'000 m ³ | | 2018 | 2046 |
| 2 | 613'000 m ³ | 1'553'000 m ³ | | 2007 | 2024 |
| 3 | 0 m ³ | 0 m ³ | | 2000 | 2000 |
| 4 | 1'069'000 m ³ | 1'472'000 m ³ | | 2013 | 2030 |
| 5 | 2'180'000 m ³ | 1'170'000 m ³ | | 2027 | 2042 |
| 6 | 533'000 m ³ | 1'902'000 m ³ | | 2005 | 2024 |
| CH | 5'660'000 m ³ | 8'061'000 m ³ | | 2013 | 2031 |

Tabelle 14: Verfügbares Deponievolumen für KVA-Schlacke in 6 Regionen der Schweiz, Stand 2000

5.2 Reststoffdeponien

2000 standen in den 8 Reaktordeponien mit Reststoffkompartimenten und den 5 Reststoffdeponien insgesamt 786'000 m³ Volumen zur Verfüllung offen. Hinzu kommen weitere 2 Mio. m³ in geplanten Etappen.

Auch im Falle der Reststoffe könnte der Bedarf in den nächsten Jahren dank besserer Technologie stärker als erwartet abnehmen. Rückstände aus der Rauchgasreinigung von KVA können bereits heute in geeigneten Waschschritten derart von Schadstoffen befreit werden, dass sie zusammen mit Schlacke abgelagert werden können (z.B. saure Wäsche).



| Region | Deponievolumen | | Fülljahr erst. Et. / gepl. Et. |
|--------|------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| | erstellte Etappen | geplante Etappen | |
| 1 | 64'000 m ³ | 0 m ³ | 2064 / 2064 |
| 2 | 169'000 m ³ | 670'000 m ³ | 2007 / 2036 |
| 3 | 0 m ³ | 0 m ³ | 2000 / 2000 |
| 4 | 160'000 m ³ | 0 m ³ | 2014 / 2014 |
| 5 | 78'000 m ³ | 847'000 m ³ | 2013 / 2154 |
| 6 | 316'000 m ³ | 500'000 m ³ | 2018 / 2047 |
| CH | 786'000 m ³ | 2'017'000 m ³ | 2013 / 2046 |

Tabelle 15: Verfügbares Deponievolumen für Reststoffe in 6 Regionen der Schweiz, Stand 2000

5.3 Inertstoffdeponien

Die Angaben zu freiem Inertstoffdeponievolumen und abgelagerten Mengen liegen nur unvollständig vor. Insgesamt dürften jährlich rund 3 Millionen Kubikmeter Material auf den Inertstoffdeponien und den Inertstoffkompartimenten abgelagert werden. Das verfügbare Leervolumen beträgt schweizweit gegen 30 Millionen Kubikmeter.

Im Anhang findet sich eine Liste der dem BUWAL gemeldeten Inertstoffdeponien sowie 2 Tabellen mit Angaben zu den abgelagerten Mengen und Restvolumen.

6. KOMPOSTIERUNG UND VERGÄRUNG

Die Kompostierung und Vergärung ist sowohl ökonomisch wie ökologisch sinnvoll und bildet ein zentrales Element einer modernen Abfallpolitik. Mit der Verwertung von Grünabfällen verbleiben wertvolle organische Substanzen und Nährstoffe im natürlichen Kreislauf. Die Kompostierung und Vergärung haben daher bei Bund und Kantonen bereits seit Jahren oberste Priorität und werden aktiv unterstützt und gefördert.

In die 301 Kompostieranlagen der Schweiz, die jährlich mehr als 100 Tonnen biogene Abfälle verarbeiten, wurden im Jahr 2000 641'400 Tonnen Grüngut angeliefert. Dies entspricht einer Pro-Kopf-Menge von 91 Kilogramm. Weil immer mehr Gemeinden den Weg der getrennten Entsorgung wählen, ist der Trend weiterhin steigend. Trotzdem landet auch heute noch ein beträchtlicher Teil der organischen Abfallmasse im Kehricht. Gemäss den neuesten Untersuchungen enthält ein durchschnittlicher Abfallsack rund einen Viertel kompostierbare bzw. vergärbare Materialien. Bei 2.59 Millionen Tonnen Siedlungsabfall entspricht dies 650'000 Tonnen. Auch wenn aus hygienischen, organisatorischen oder finanziellen Gründen immer ein gewisser Organika-Anteil im Restmüll verbleiben wird, ist es augenscheinlich, dass das Potential der separaten Sammlung von Grünabfällen bei Weitem noch nicht ausgeschöpft ist. Gerade die inzwischen technisch ausgereiften und auch finanziell konkurrenzfähigen Vergärungsverfahren bieten sich für die Verarbeitung der restlichen, vorwiegend aus dem Küchenbereich anfallenden Bioabfälle an. Diese Verfahren haben darüber hinaus noch den Vorteil, dass sich die im Grüngut enthaltene Energie mit einem hohen Wirkungsgrad in Biogas bzw. Wärme, Strom oder Treibstoff umwandeln lässt.

Unabhängig vom gewählten Verfahren ist indes in jedem Fall darauf zu achten, dass mit einer gesteigerten Sammelquote die Qualität des eingesammelten Grüngutes erhalten bleibt. Zusätzliche Fremdstoffe führen zu höheren Verarbeitungskosten und bei der Kompostanwendung zu Absatzschwierigkeiten.

Stellenwert der Verfahren

Den weitaus grössten Teil der 641'400 Tonnen, nämlich 552'000 Tonnen bzw. 86% haben die 107 Grossanlagen (> 1'000 t/a) verarbeitet. Das am häufigsten angewandte System ist die offenen Mietenkompostierung. 62 Prozent des Grünguts wird auf solchen Anlagen verarbeitet. Obwohl rund ein Drittel aller Anlagen als Feldrandkompostierung ausgelegt sind, verarbeiten diese lediglich 10 Prozent des Grüngutes. Vergärt wurden rund 78'600 Tonnen Abfälle, was einem Anteil von 12 Prozent der Gesamtmenge entspricht. Die restlichen 16 Prozent werden in geschlossenen bzw. überdachten Anlagen verarbeitet.

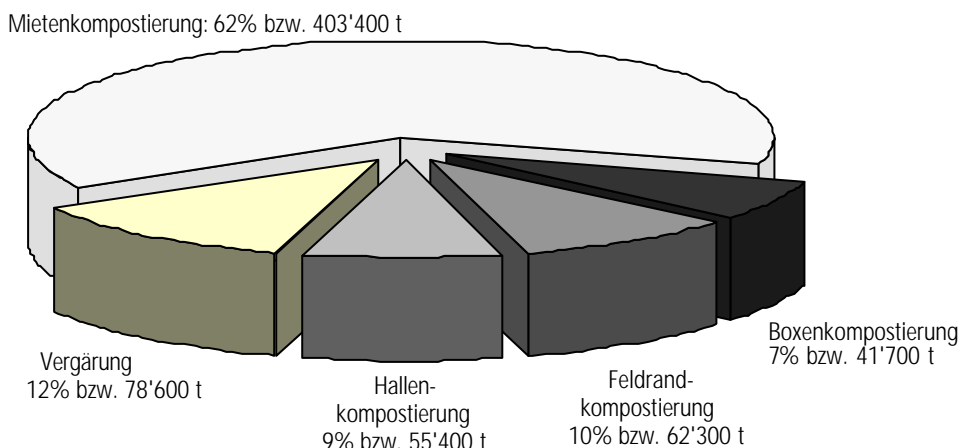


Abb. 8: Stellenwert der verschiedenen Kompostierverfahren in der Schweiz

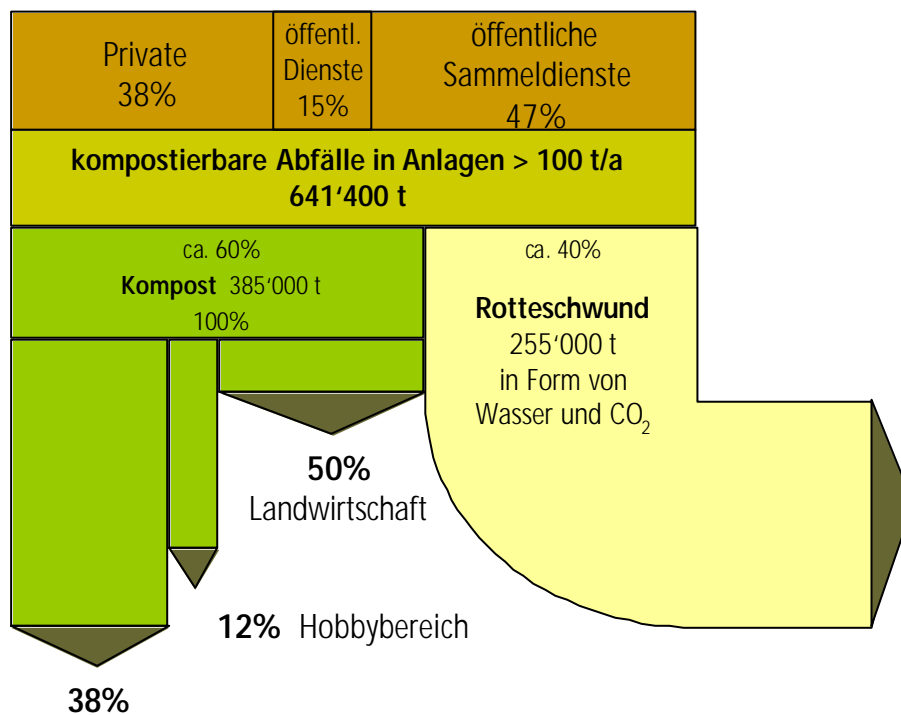
| | Anzahl Anlagen | verarbeitete Abfälle |
|--|----------------|----------------------|
| Verarbeitungsmenge grösser als 1000 t/a | 107 | 551'800 t |
| Verarbeitungsmenge zwischen 500 und 1000 t/a | 64 | 47'400 t |
| Verarbeitungsmenge zwischen 100 und 500 t/a | 130 | 42'200 t |
| Total | 301 | 641'400 t |

Tab. 16: Anzahl der Kompostieranlagen und Verarbeitungsmengen 2000

Herkunft des Grüngutes und Verwendung des Kompostes

Knapp die Hälfte der an die Grossanlagen angelieferten Abfälle stammt aus der öffentlichen Abfuhr. Etwas mehr als ein Drittel wird von privaten Gewerbebetrieben (v.a. Gartenbau) angeliefert und die restlichen 15 Prozent stammen von den öffentlichen Diensten (Bauamt, etc.).

Rund 40 Prozent der biogenen Abfälle wird während des Verarbeitungsprozesses zu Wasser und CO₂ bzw. Biogas umgewandelt. Die 2000 abgesetzte Kompostmenge beläuft sich auf 385'000 Tonnen. Hauptabnehmer ist mit der Hälfte der Gesamtmenge die Landwirtschaft. Der professionelle Gartenbau und die Erdenwerke übernehmen weitere 38 Prozent. Der private Hobbybereich setzt 12 Prozent des Kompostes ein.



Gartenbau / Erdenwerke / Rekultivierungen

Abb. 8: Angelieferte biogene Abfälle und Verwendung des Kompostes 2000

Kompostqualität

Gemäss den geltenden gesetzlichen Bestimmungen müssen die Grüngutanlagen regelmässig den produzierten Kompost auf Schad- und Wertstoffe hin untersuchen. Gegenwärtig besteht keine aktuelle gesamtschweizerische Übersicht dieser Analysen. Allgemein kann aber festgehalten werden, dass die Schadstoffbelastung von fachgerecht hergestelltem Kompost in den letzten Jahren gesunken ist und die geltenden Schadstoffgrenzwerte mühelos eingehalten werden. Beispielhaft sind hier die Schwermetallgehalte der Komposte aus dem Kanton Zürich aufgeführt:

| | Cd | Cu | Ni | Pb | Zn | Cr | Hg |
|---|------|-------|------|-------|-----|-------|------|
| Grenzwerte gemäss Stoffverordnung, Anh. 4.5 | 1.00 | 100.0 | 30.0 | 120.0 | 400 | 100.0 | 1.00 |
| 1994 | 0.40 | 39.3 | 16.6 | 46.9 | 139 | 22.7 | k.A. |
| 1995 | 0.30 | 38.3 | 15.3 | 42.0 | 135 | 21.5 | k.A. |
| 1996 | 0.35 | 44.6 | 13.6 | 46.4 | 146 | 20.9 | 0.18 |
| 1997 | 0.34 | 41.1 | 15.9 | 38.4 | 147 | 23.2 | 0.13 |
| 1998 | 0.35 | 39.3 | 15.3 | 37.5 | 136 | 22.9 | 0.13 |
| 1999 | 0.34 | 42.6 | 15.2 | 34.8 | 134 | 22.7 | 0.11 |
| 2000 | 0.33 | 41.6 | 14.5 | 33.5 | 125 | 21.5 | 0.10 |

Alle Angaben in g/t TS

Tab. 16: Schwermetallgehalte der Komposte im Kanton Zürich (nach K. Schleiss: Jahresbericht 2000 / Kompostier- und Vergärungsanlagen im Kanton Zürich, AWEL 2001)

Über organische Schadstoffe ist zur Zeit relativ wenig bekannt. Allerdings ist grundsätzlich festzuhalten, dass durch die Grüngutverarbeitung keine zusätzlichen Schadstoffe in den Kreislauf gelangen. Wenn beispielsweise in einer Kompostprobe erhöhte PAK-Werte gemessen würden, wären diese nicht auf das Verfahren selbst, sondern höchstwahrscheinlich auf Luftdepositionen auf Laubblättern zurück zu führen. Kompostierung ist immer auch ein Spiegel der bereits bestehenden Umweltbelastung. Bei der Qualitätsbeurteilung ist die Hintergrundbelastung daher stets mit einzubeziehen.

Mit den stetig wachsenden Kompostmengen wird die Absatzsicherung immer wichtiger. Kompostierung und Vergärung können nur dann erfolgreich betrieben werden, wenn auch ein ausreichend grosser Bedarf für das Absatzprodukt "Kompost" besteht. Zudem muss der hergestellte Kompost die Bedürfnisse der Kompostabnehmer decken. Dies bedingt ein Qualitätssicherungssystem, das dem Kunden die gewünschten Eigenschaften garantiert.

Deshalb ist der Verband Kompostwerke Schweiz (VKS) bestrebt, in den nächsten Jahren in Zusammenarbeit mit Bund und Kantonen ein branchenweites Inspektorat aufzubauen. Das Inspektorat soll die Kontrolle und Einhaltung der gesetzlichen Mindestqualität sicherstellen, und der Kompostabnehmer erhält eine Garantie, dass der erworbene Kompost die deklarierte Qualität einhält (Label). Der VKS hat eine verbandsinterne Richtlinie erarbeitet, die drei verschiedene Kompostqualitätsklassen definiert. Die Richtlinie kann bezogen werden unter <http://www.vks-asic.ch>.



Abb. 10: VKS-Label für Qualitätskompost

7. BAUABFÄLLE

Bauabfälle sind das Ergebnis von baulichen Veränderungen des Bauwerkes Schweiz. Bis heute existieren keine gesamtschweizerischen Erhebungen zu den in den Bauabfallanlagen behandelten und entsorgten Abfällen. Einzig einige Kantone (z.B. AG, ZG) führen solche Statistiken. Dies liegt einerseits an der grossen Zahl von Bauabfallanlagen und andererseits an den komplexen und sich durchmischenden Massenströmen. In Ermangelung einer gesamtschweizerischen Statistik haben BUWAL und Kantone das Ingenieurbüro Wüest&Partner beauftragt, eine Modellrechnung zu den bis 2010 anfallenden Bauabfällen durchzuführen. Die Resultate wurden in den BUWAL-Umweltmaterialien Nr. 131 und 132 (Bauabfälle Schweiz - Mengen, Perspektiven und Entsorgungswege) publiziert. Im Rahmen der Abfallstatistik 2000 sind hier noch einmal die wichtigsten Zahlen aufgeführt:

Ausgangspunkt der Betrachtungen bildet der aktuelle Baubestand sowie die darin gebundenen Materialien. Dieser besteht aus gesamthaft rund 2.09 Mia. Tonnen Materialgewicht, wobei mit rund 1.4 Mia. Tonnen etwa zwei Drittel auf den Hochbau entfallen. Bezogen auf die Wohnbevölkerung der Schweiz ergibt sich für das Bauwerk Schweiz ein Gesamtgewicht von 304 Tonnen pro Einwohner. Beton mit rund 790 Mio. Tonnen sowie Kies-Sand mit rund 570 Mio. Tonnen bilden gesamthaft die wichtigsten Gruppen der gebundenen Materialien.

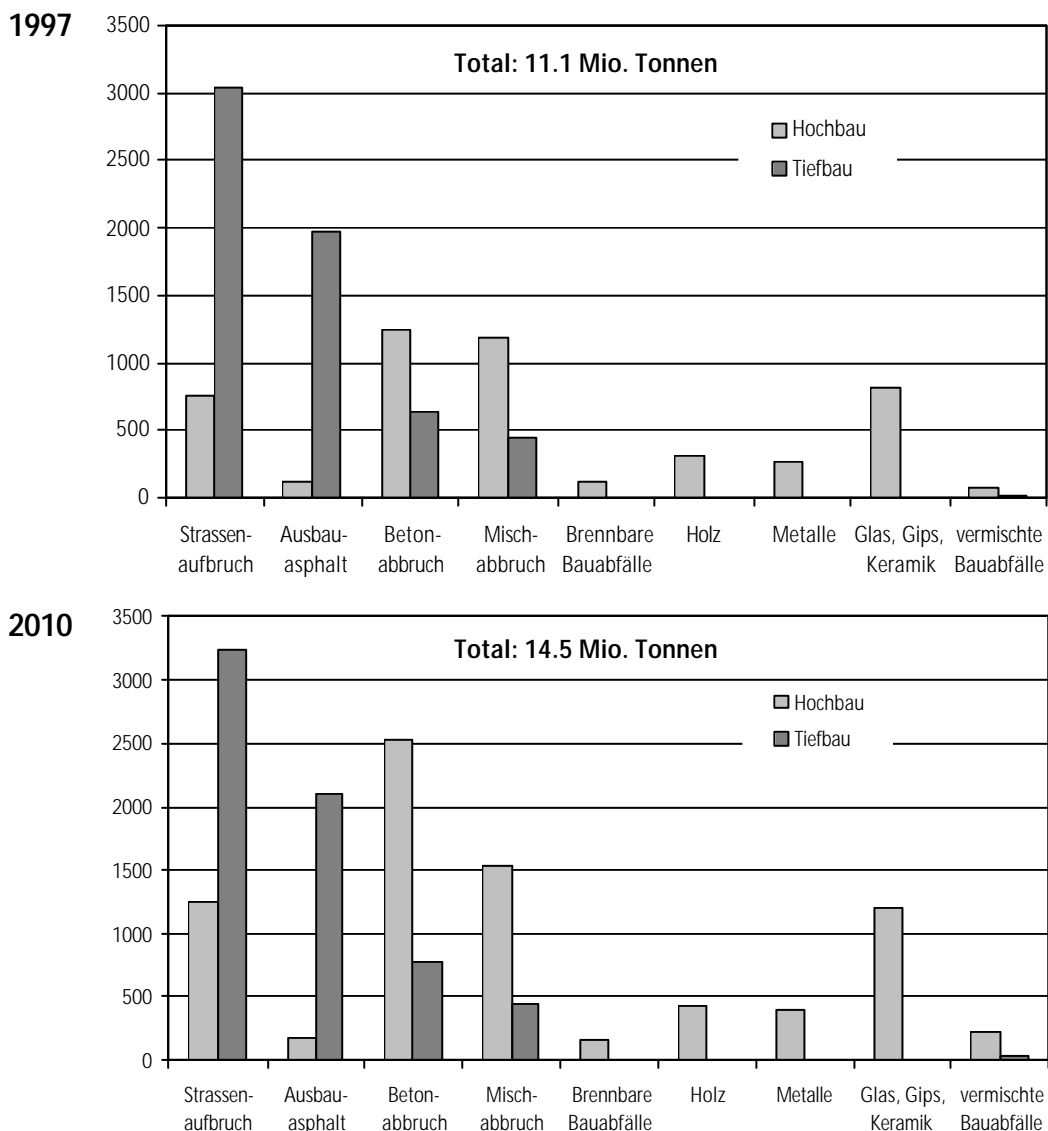


Abb. 11: Modellrechnung der Bauabfallmengen 1997 und 2010 (in 1000 Tonnen)

Die gebundenen Materialien bilden das Reservoir für die zukünftigen Bauabfallmengen. Die Erneuerung und der Abbruch der bestehenden Bauten sind die massgeblichen Auslöser für die Freisetzung von Bauabfällen. Die Berechnung der Bauabfallmengen beruht auf Bruttobetrachtungen; d.h. es werden alle aktuell gebundenen Materialien berücksichtigt, welche durch bauliche Massnahmen freigelegt werden. 1997 fallen so insgesamt 11.1 Mio. Tonnen Bauabfälle an. Diese Menge wird bis 2010 um 31% auf 14.5 Mio. Tonnen ansteigen. Verantwortlich für die Zunahme ist in erster Linie der Betonabbruch. Aber auch der brennbare Anteil wird um einen Drittel von 450'000 auf knapp 600'000 Tonnen ansteigen.

Aktuelle Entsorgungswege

Direkte Verwertung auf der Baustelle:

Ein Grossteil der berechneten Bauabfallmengen wird – insbesondere im Strassenbau – direkt auf der Baustelle wieder verwertet. Der Anteil der Direktverwertung beträgt rund 42 Prozent (4.7 Mio. Tonnen). Daraus ergibt sich das Total der zu entsorgenden Bauabfälle mit jährlich rund 6.4 Mio. Tonnen (Stand 1997).

Verwertung:

Rund 4.3 Mio. Tonnen der totalen Bauabfälle können nach einer entsprechenden Aufbereitung wieder verwertet werden. Dabei handelt es sich vornehmlich um die Produkte Betongranulat (1.7 Mio. Tonnen), Mischabbruchgranulat (1.3 Mio. Tonnen), Asphaltgranulat (0.5 Mio. Tonnen) sowie Kiessand (0.5 Mio. Tonnen). Die restlichen 0.3 Mio. Tonnen setzen sich aus brennbaren Materialien, Metallen und Glas, Keramik, Gips zusammen.

Deponierung:

1.7 Mio. Tonnen werden gemäss den Modellrechnungen in Deponien gelagert. Rund die Hälfte (0.8 Mio. Tonnen) besteht aus mineralischen Restkomponenten (Glas, Keramik, Gips etc). Weitere Anteile entfallen auf den Mischabbruch (0.4 Mio. Tonnen), Betonabbruch (0.2 Mio. Tonnen), Ausbauasphalt (0.1 Mio. Tonnen), Strassenaufbruch (0.1 Mio. Tonnen) sowie übrige Abfälle (0.1 Mio. Tonnen).

Verbrennung:

Die zu verbrennenden Bauabfälle belaufen sich auf knapp 0.4 Mio. Tonnen. Zu zwei Dritteln (0.27 Mio. t) fallen diese in Form von Bauholz an. Verglichen mit der Gesamtmenge aller Bauabfälle erscheint der brennbare Anteil recht belanglos; für die Kapazitätsplanung der schweizerischen Kehrichtverbrennungsanlagen kann er jedoch bedeutsam sein.

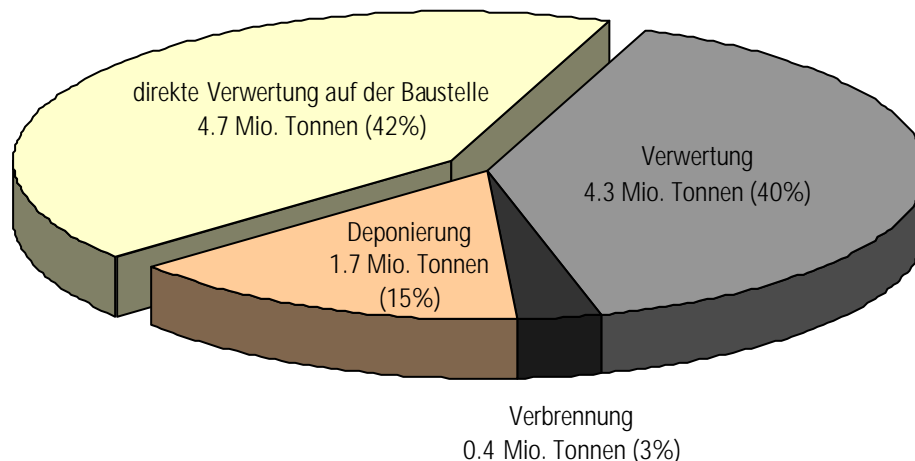


Abb. 12: Bauabfallmengen 1997 zur direkten Verwertung auf der Baustelle und zur anderweitigen Entsorgung (Verwertung, Verbrennung, Deponierung) TOTAL: 11.1 Mio. Tonnen

8. ENERGIENUTZUNG IN ABFALLANLAGEN

In KVA, Vergärungsanlagen und Deponien lassen sich aus Abfällen erhebliche Mengen Energie gewinnen. Im Rahmen der Förderung erneuerbarer Energien durch das Aktionsprogramm ENERGIE SCHWEIZ kommt der energetischen Nutzung von Abfällen eine wichtige Rolle zu. Da der Grossteil aller brennbaren Abfälle in KVA entsorgt wird, produzieren diese auch zwei Drittel der aus Abfällen gewonnenen Energie.

2000 betrug die effektiv genutzte Energie aus Abfallbehandlungsanlagen 5'936 GWh. Dies entspricht dem Jahresbedarf von rund 275'000 Haushaltungen⁷ oder ca. 3% des gesamten Endenergieverbrauchs in der Schweiz.

Alle Angaben in GWh

| | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| KVA | 2'409 | 2'593 | 2'702 | 2'749 | 2'870 | 2'984 | 3'046 | 3'308 | 3'395 | 3'614 | 3'811 |
| Zementwerke / ind. Feuerungen | 1'161 | 1'192 | 1'220 | 1'274 | 1'286 | 1'648 | 1'879 | 1'902 | 1'926 | 1'856 | 2'040 |
| Deponie | 27.18 | 30.76 | 40.96 | 59.60 | 70.87 | 71.87 | 71.48 | 68.11 | 65.00 | 64.63 | 65.75 |
| Vergärung | - | - | 0.94 | 1.27 | 2.40 | 4.12 | 6.30 | 8.13 | 10.77 | 13.79 | 19.30 |
| genutzte Energieproduktion | 3'597 | 3'816 | 3'964 | 4'084 | 4'229 | 4'708 | 5'003 | 5'286 | 5'397 | 5'548 | 5'936 |

Tab. 17: Energienutzung in Abfallanlagen 1990 bis 2000

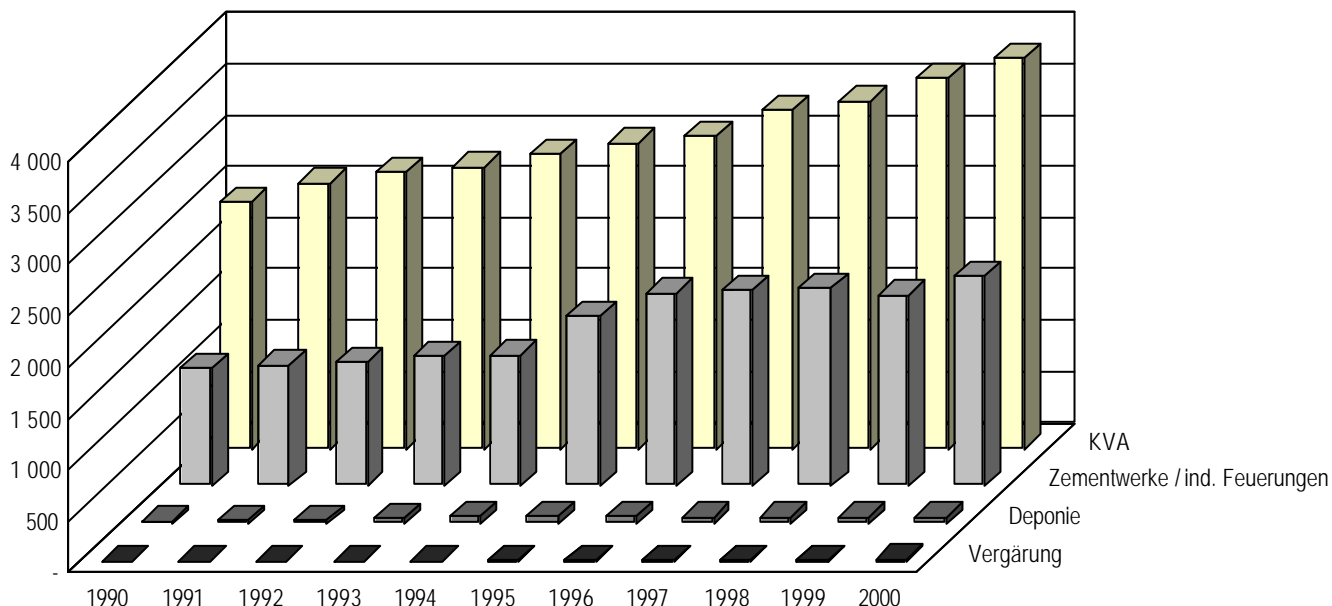


Abb. 13: Energienutzung in Abfallanlagen 1990 bis 2000

⁷ Die rund 3 Mio. schweizerischen Haushaltungen verursachen 27% des Endenergieverbrauches von 237'600 GWh (Schweiz. Gesamtenergiestatistik 2000, Bundesamt für Energie).

8.1 Energienutzung in KVA

KVA nutzen die bei der Verbrennung frei werdende Energie mittels Dampfturbinen zur Stromproduktion und thermisch via Fernwärmenetze. Die schweizerischen KVA verfügen alle über Einrichtungen zur Energiegewinnung. Bei einigen Anlagen lässt sich mangels Abnehmer die Abwärme nur beschränkt für Heizzwecke einsetzen. Diese KVA legen das Hauptgewicht auf die Stromproduktion mit Dampfturbinen. In den neunziger Jahren konnte dabei insgesamt eine beachtliche Leistungssteigerung registriert werden. 2000 betrug die installierte elektrische Nennleistung der Dampfturbinen 262 Megawatt. Hauptursache für die Steigerung waren die Nachrüstungen und Vergrößerungen von Dampfturbinen im Rahmen von Gesamtanierungen, welche die Anlagebetreiber aufgrund der strengeren lufthygienischen Vorschriften in den vergangenen Jahren vornahmen. Seit Beginn der 90er Jahre konnte die Stromproduktion verdoppelt, sowie die für Heizung und Prozesszwecke genutzte Wärme um die Hälfte gesteigert werden. Der Jahresnutzungsgrad ist von 32% auf 40% angestiegen.

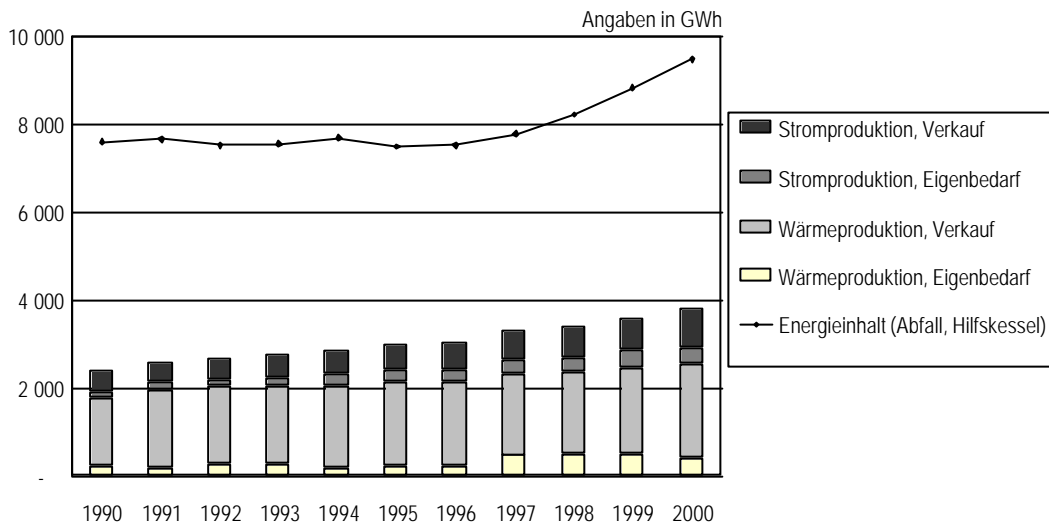


Abb. 14: Energienutzung in KVA 1990 bis 2000

| | | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| install. elektr. Nennleistung | MW | 148.0 | 154.0 | 160.9 | 195.8 | 208.4 | 217.7 | 232.6 | 232.6 | 251.8 | 259.1 | 262.4 |
| Energieerzeugung mit Abfällen | GWh/a | 7'496 | 7'550 | 7'438 | 7'450 | 7'556 | 7'431 | 7'346 | 7'597 | 8'026 | 8'632 | 9'325 |
| Energieerzeugung mit Hilfskessel (fossil) | GWh/a | 100 | 100 | 100 | 125 | 126 | 68 | 191 | 197 | 204 | 206 | 179 |
| gesamte Energieerzeugung | GWh/a | 7'596 | 7'650 | 7'538 | 7'575 | 7'682 | 7'499 | 7'537 | 7'794 | 8'230 | 8'838 | 9'504 |
| Stromproduktion | GWh/a | 644 | 623 | 692 | 712 | 806 | 833 | 906 | 987 | 1'024 | 1'134 | 1'284 |
| davon Verkauf | GWh/a | 496 | 461 | 512 | 520 | 556 | 583 | 643 | 681 | 707 | 771 | 889 |
| davon Eigenbedarf | GWh/a | 148 | 162 | 180 | 192 | 250 | 250 | 2623 | 306 | 317 | 363 | 395 |
| Wärmeproduktion | GWh/a | 1'765 | 1'970 | 2'010 | 2'037 | 2'064 | 2'151 | 2'140 | 2'321 | 2'371 | 2'480 | 2'527 |
| davon Verkauf | GWh/a | 1'553 | 1'773 | 1'749 | 1'793 | 1'899 | 1'936 | 1'905 | 1'857 | 1'849 | 1'984 | 2'114 |
| davon Eigenbedarf | GWh/a | 212 | 197 | 261 | 244 | 165 | 215 | 235 | 464 | 522 | 496 | 413 |
| genutzte Energieproduktion | GWh/a | 2'409 | 2'593 | 2'702 | 2'749 | 2'870 | 2'984 | 3'046 | 3'308 | 3'395 | 3'614 | 3'811 |
| Jahresnutzungsgrad (E.produktion/ E.erzeugung) | % | 32% | 34% | 36% | 36% | 37% | 40% | 40% | 42% | 41% | 41% | 40% |

Tab. 18: Energienutzung in KVA 1990 bis 2000

Auch wenn Energie aus KVA gemäss Energieverordnung nicht als erneuerbare Energie eingestuft und abgegolten wird, hängt die Zielerreichung im Ressort "erneuerbare Energien" des Energieprogrammes ENERGIE 2000 (bzw. jetzt: ENERGIE SCHWEIZ) wesentlich von der in den KVA erbrachten Leistung ab. KVA-Energie stammt zu rund der Hälfte aus der Ver-

brennung von nachwachsenden Rohstoffen (Holz, Papier, etc.) und gilt deshalb zumindest in den Energieprogrammen zu 50% als erneuerbar. KVA trugen insgesamt zu einem Viertel an die Zielerreichung im Bereich erneuerbare Energien von ENERGIE 2000 bei. Bei der Elektrizitätsproduktion allein betrug der KVA-Anteil sogar über 75%. Es wäre deshalb wünschenswert, dass im Rahmen der Strommarktliberalisierung für den erneuerbaren Anteil des KVA-Stroms eine den erneuerbaren Energien entsprechende finanzielle Entschädigung sichergestellt werden könnte.

8.2 Energienutzung in Deponien

Im Verlaufe der Zeit bauen sich rund 60 Prozent des organischen Anteils im Deponiekörper ab. Gut die Hälfte davon entweicht dabei gasförmig als Methan. Über die gesamte Abbaudauer hinweg lässt sich davon etwa 40 Prozent mit Gasmotoren oder in Heizkesseln nutzen. Je nach Wahl des Energieverwertungssystems können so zwischen 4 und 11 Prozent der im Abfall enthaltenen Energie gewonnen werden.

Ende 2000 haben 13 Deponien Gas energetisch genutzt. In zwei Fällen wurde dieses Gas ausschliesslich in Heizkesseln zur Wärmeproduktion genutzt. Bei den restlichen 11 Deponien wurde das anfallende Gas in erster Linie zur Stromproduktion sowie teilweise zur Wärmeproduktion genutzt. Da die Deponien in der Regel weit entfernt von potentiellen Wärmeabnehmern liegen, nützt man das Gas grösstenteils zur Stromproduktion. Die gesamte installierte Leistung der 21 eingesetzten Deponiegasmotoren betrug 9.1 MWe. Damit konnten 44 GWh Strom erzeugt werden. Mit Wärmekraft-Kopplungsanlagen und Heizkesseln wurden weitere 23 GWh Wärmeenergie genutzt.

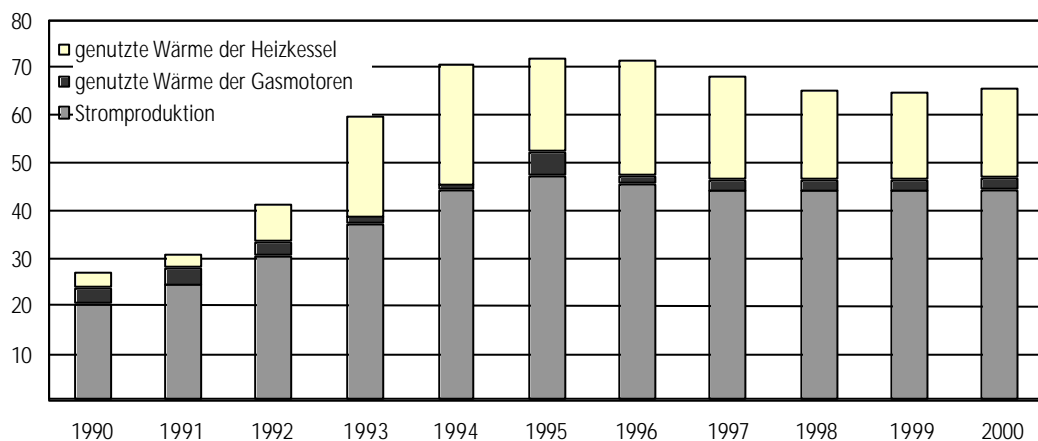


Abb. 15: Energienutzung in Deponien 1990 bis 2000

| | | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|------------------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Deponiegasverbrauch der Gasmotoren | GWh/a | 63.93 | 76.15 | 97.44 | 118.83 | 141.55 | 147.43 | 141.36 | 135.49 | 137.50 | 138.50 | 136.05 |
| Deponiegasverbrauch der Heizkessel | GWh/a | 4.44 | 3.82 | 9.13 | 26.57 | 35.71 | 23.10 | 28.42 | 25.83 | 21.19 | 21.14 | 23.25 |
| gesamter Deponiegasverbrauch | GWh/a | 68.37 | 79.97 | 106.57 | 145.40 | 177.26 | 170.53 | 169.78 | 161.32 | 158.69 | 159.64 | 159.30 |
| Stromproduktion | GWh/a | 20.31 | 24.08 | 30.25 | 37.10 | 44.20 | 47.03 | 45.44 | 43.83 | 43.97 | 43.92 | 44.25 |
| genutzte Wärme der Gasmotoren | GWh/a | 3.20 | 3.49 | 3.06 | 1.45 | 0.96 | 5.27 | 1.78 | 2.33 | 2.30 | 2.24 | 2.23 |
| genutzte Wärme der Heizkessel | GWh/a | 3.67 | 3.19 | 7.65 | 21.05 | 25.71 | 19.57 | 24.26 | 21.95 | 18.73 | 18.47 | 19.27 |
| genutzte Energieproduktion | GWh/a | 27.18 | 30.76 | 40.96 | 59.60 | 70.87 | 71.87 | 71.48 | 68.11 | 65.00 | 64.63 | 65.75 |

Tab. 19: Energienutzung in Deponien 1990 bis 2000

8.3 Energienutzung in Vergärungsanlagen

Aus einer Tonne organischem Material entstehen bei der Vergärung rund 100 Kubikmeter Biogas mit einem durchschnittlichen Methangehalt von knapp 60 Prozent. Der Energieinhalt des Biogases beträgt 5 bis 6 kWh pro Kubikmeter. Mit Wärmekraft-Kopplungsanlagen können knapp 90 Prozent dieser Energie genutzt werden. Biogas lässt sich vielseitig nutzen. Einsatzbereiche sind Industriefeuersanlagen, stationäre und mobile Verbrennungsmotoren und Blockheizkraftwerke. Nach Entfernung von Schwefelwasserstoff und Kohlendioxid sowie einer Trocknung bietet sich unter Umständen auch die Einspeisung in ein Erdgasnetz an.

In den 12 im Jahre 2000 in Betrieb stehenden Anlagen sind 5.67 Mio. Kubikmeter Biogas, die 25.5 GWh Endenergie entsprechen, genutzt worden. 30% der gewonnenen Energie setzten die Anlagen für den Eigenbedarf ein. Die Überschussenergie liess sich nur teilweise in Form von Wärme, Strom und Gas (Treibstoff) verkaufen. Mangels Abnehmern für Wärmeenergie musste ein Teil als Verlust abgeschrieben werden. Insgesamt konnten 6.7 MWh Strom und 5.3 MWh Gas für Treibstoff oder Gasnetzeinspeisung verkauft werden.

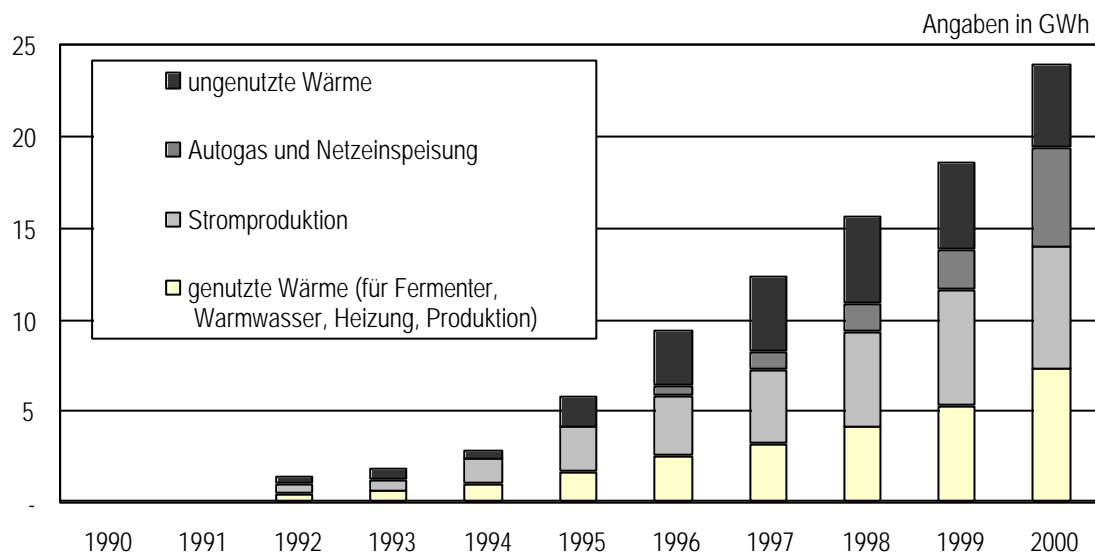


Abb. 16: Energienutzung in Vergärungsanlagen für Grünabfälle 1990 bis 2000

| | | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|---|------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Bruttogasproduktion | 1000 m ³ /a | - | - | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | 2348 | 3007 | 3683 | 4456 | 5673 |
| Verbrauch Biogas | GWh/a | - | - | 1.90 | 2.59 | 4.77 | 7.95 | 12.26 | 15.53 | 18.62 | 24.08 | 30.79 |
| genutzte Wärme (für Fermenter, Warmwasser, Heizung, Produktion) | GWh/a | - | - | 0.44 | 0.60 | 0.93 | 1.67 | 2.52 | 3.18 | 4.12 | 5.27 | 7.28 |
| Stromproduktion | GWh/a | - | - | 0.50 | 0.67 | 1.47 | 2.45 | 3.24 | 4.06 | 5.14 | 6.28 | 6.70 |
| Autogas und Netzeinspeisung | GWh/a | - | - | 0 | 0 | 0 | 0 | 0.55 | 0.89 | 1.51 | 2.25 | 5.32 |
| genutzte Energieproduktion | GWh/a | - | - | 0.94 | 1.27 | 2.40 | 4.12 | 6.30 | 8.13 | 10.77 | 13.79 | 19.30 |
| ungenutzte Wärme (Wärmeproduktion - genutzte Wärme) | GWh/a | - | - | 0.44 | 0.60 | 0.41 | 1.66 | 3.08 | 4.22 | 4.87 | 4.80 | 4.65 |
| Anzahl Anlagen | | - | - | 1 | 1 | 3 | 4 | 6 | 7 | 8 | 10 | 12 |

Tab. 20: Energienutzung in Vergärungsanlagen für Grünabfälle 1990 bis 2000

8.4 Energienutzung durch Abfallverbrennung in Zementwerken und industriellen Feuerungen

Zementwerke und industrielle Feuerungen verbrennen erhebliche Mengen an schadstoffarmen Abfällen, wie Altholz, Klärschlamm, Altreifen, Altöle, etc. Insgesamt belief sich die Gesamtmenge im Jahre 2000 auf 402'300 t (vgl. Kap. 2.2, Tab. 6 und 7).

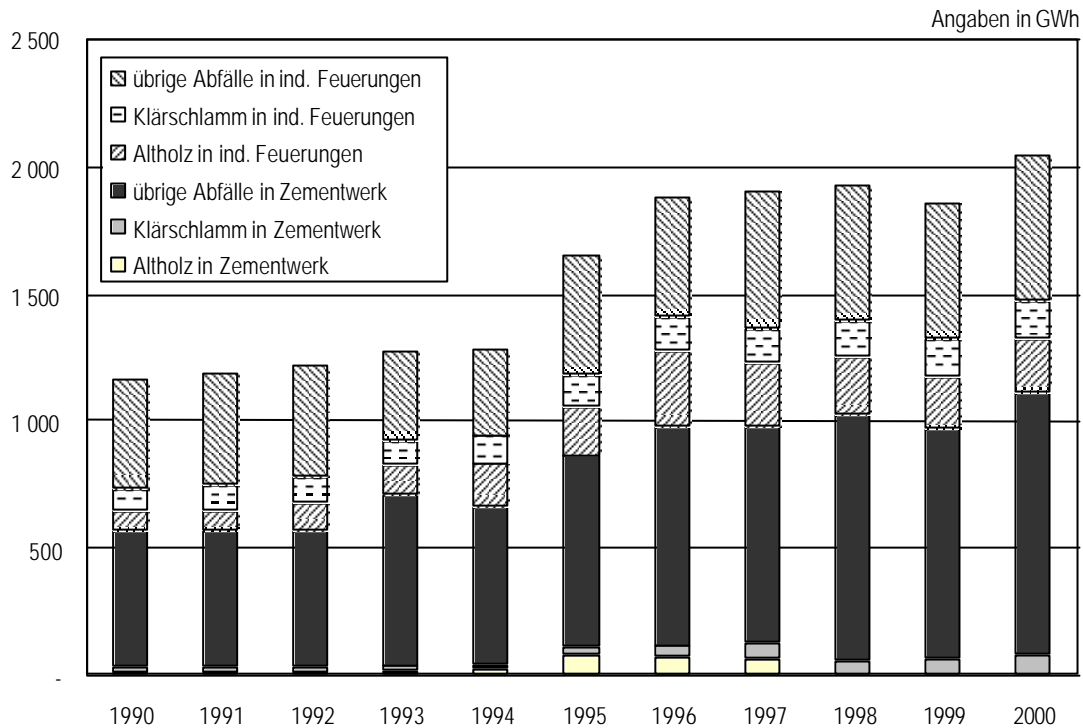


Abb. 17: Energienutzung durch Abfallverbrennung in Zementwerken und industriellen Feuerungen 1990 - 2000

| | | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|-----------------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <i>Abfälle in Zementwerken</i> | 1000 t | k.A. | k.A. | k.A. | k.A. | 90.7 | 121.9 | 144.4 | 150.0 | 150.8 | 145.0 | 167.6 |
| Anteil Altholz | GWh/a | 15 | 15 | 15 | 20 | 26 | 80 | 75 | 70 | - | - | - |
| Anteil Klärschlamm | GWh/a | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 30 | 43 | 56 | 56 | 66 | 78 |
| Anteil übrige Abfälle | GWh/a | 540 | 540 | 540 | 675 | 619 | 750 | 862 | 854 | 964 | 904 | 1032 |
| Total Zementwerke | GWh/a | 570 | 570 | 570 | 710 | 660 | 860 | 980 | 980 | 1020 | 970 | 1'110 |
| <i>Abfälle in ind. Feuerungen</i> | 1000 t | 100 | 110 | 120 | 125 | 170 | 200 | 235 | 235 | 240 | 240 | 250 |
| Anteil Altholz | GWh/a | 75 | 80 | 110 | 115 | 170 | 200 | 300 | 250 | 236 | 206 | 210 |
| Anteil Klärschlamm | GWh/a | 90 | 95 | 95 | 100 | 113 | 120 | 125 | 135 | 140 | 145 | 155 |
| Anteil übrige Abfälle | GWh/a | 426 | 447 | 445 | 349 | 343 | 468 | 474 | 537 | 530 | 535 | 565 |
| Total industrielle Feuerungen | GWh/a | 591 | 622 | 650 | 564 | 626 | 788 | 899 | 922 | 906 | 886 | 930 |
| genutzte Energieproduktion | GWh/a | 1'161 | 1'192 | 1'220 | 1'274 | 1'286 | 1'648 | 1'879 | 1'902 | 1'926 | 1'856 | 2'040 |

Tab. 21: Energienutzung durch Abfallverbrennung in Zementwerken und industriellen Feuerungen 1990 - 2000

9. BUNDESSUBVENTIONEN AN ABFALLANLAGEN

Seit Einführung der Subventionierung der Abfallanlagen im Jahre 1973 hat der Bund Beiträge in Höhe von 949 Mio. Franken ausgerichtet. Der weitaus grösste Teilbetrag wurde für KVA aufgewendet. Einen weiteren wesentlichen Anteil stellen die Zahlungen an Deponien dar. Vergleichsweise gering sind die Subventionen für Kompostier- und Gäranlagen sowie für Sonderabfallbehandlungsanlagen.

Grundsätzlich leistet der Bund keine Subventionen mehr an Anlagen zur Behandlung oder Verwertung von Siedlungsabfällen. Anlagen, welche am 1. November 1997 noch über keine erstinstanzliche Baubewilligung verfügten, sind nicht mehr beitragsberechtigt. Einzig für Regionen, die noch nicht über die notwendigen Kapazitäten verfügen (Tessin und Berner Oberland), hat der Bundesrat diese Frist bis am 31. Oktober 1999 verlängert. Deshalb wird die KVA Thun, die seit September 1999 über eine erstinstanzliche Baubewilligung verfügt, noch subventioniert.

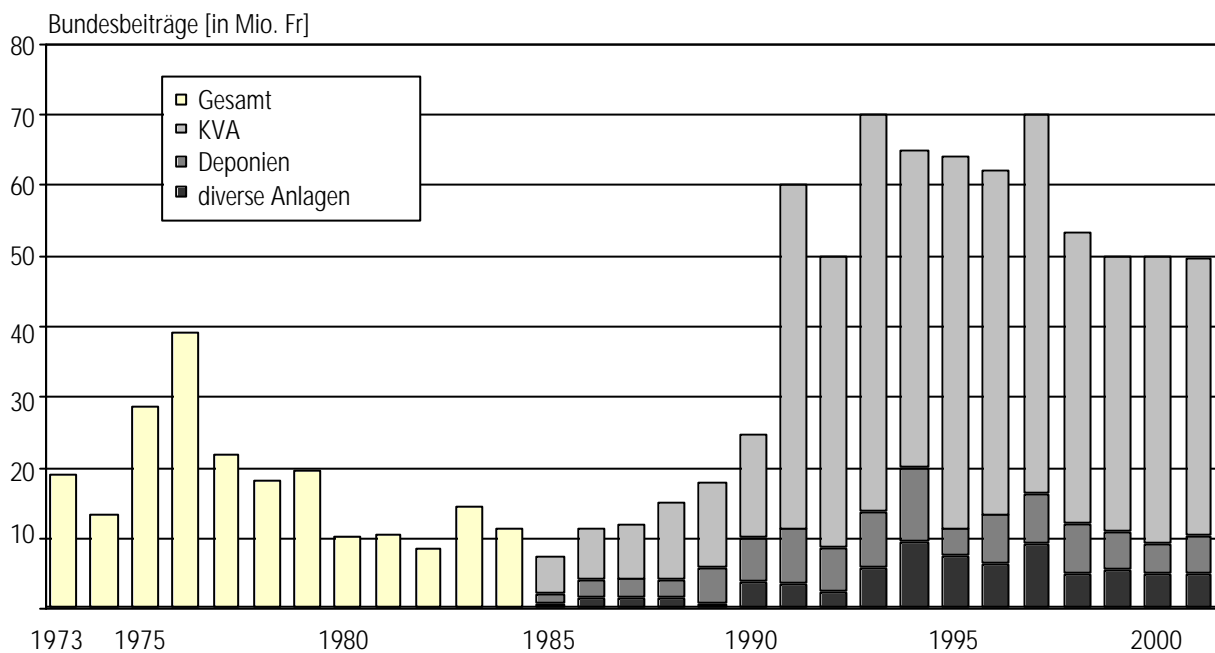


Abb. 18: Bundessubventionen an Abfallbehandlungsanlagen 1973 - 2001. Total 949 Mio. Franken

10. FINANZIERUNG DER KEHRICHTENTSORGUNG IN DEN GEMEINDEN

Mit der Änderung des Gewässerschutzgesetzes vom 20. Juni 1997 wurde das Verursacherprinzip im Gewässerschutz eingeführt und gleichzeitig die diesbezüglichen Bestimmungen im Umweltschutzgesetz konkretisiert. Demnach haben die Kantone dafür zu sorgen, dass die Kosten für die Entsorgung der Siedlungsabfälle mit Gebühren oder anderen Abgaben den Verursachern überbunden werden. Der Gesetzgeber gestattet bei der Ausgestaltung der entsprechenden Rechtsnormen jedoch einen gewissen Spielraum, damit die Kantone und Gemeinden auf regionale oder lokale Besonderheiten eingehen können. Ein inzwischen häufig angewandter Finanzierungsmodus ist das sogenannte Splitting-Modell, wo eine Aufteilung in eine Grundgebühr und eine zur Menge der angelieferten Abfälle proportionale Gebühr vorgenommen wird. Im Weiteren ist ein Abweichen vom Verursacherprinzip nur erlaubt, wenn sonst die umweltverträgliche Entsorgung gefährdet wäre.

| 2000 | verursachergerechte Finanzierung: | | nur Grundgebühr oder Finanzierung aus Steuermitteln | keine Angaben | Gesamt |
|----------------|-----------------------------------|--|---|---------------|-----------|
| | nur Volumen- oder Gewichtsgebühr | Volumen-/ Gewichtsgebühr mit Grundgebühr | | | |
| Gemeinden | 345 | 1'387 | 1'069 | 95 | 2'896 |
| Gemeinden in % | 12% | 48% | 37% | 3% | 100% |
| Einwohner | 1'264'337 | 3'609'912 | 2'272'092 | 140'753 | 7'287'094 |
| Einwohner in % | 17% | 50% | 31% | 2% | 100% |

Tab. 23: Finanzierung der Kehrlichtentsorgung im Jahre 2000

Seit 1994 hat die Anzahl der Gemeinden, welche ihre Kehrlichtentsorgung zumindest teilweise mit Volumen- oder Gewichtsgebühren finanzieren, um 15 Prozent zugenommen. Dies entspricht einwohnermässig einem Anstieg um 10 auf 67 Prozent. Drei Viertel dieser Einwohner bezahlen die Kehrlichtabfuhr auf Basis eines Splitting-Modells mit einer kombinierten Grund- und Volumen- bzw. Gewichtsgebühr. Immer noch sind es aber beinahe 4 von 10 Gemeinden bzw. 31% der Bevölkerung, die ihre Abfallentsorgung alleine aus Steuermitteln oder mit einer Grundgebühr finanzieren. Insbesondere die Romandie und das Tessin bekunden zum Teil Mühe, ihre Bevölkerung vom Sinn einer Sackgebühr zu überzeugen. Das Beispiel des Kantons Freiburg, der in den letzten Jahren die Sackgebühr eingeführt hat, zeigt aber, dass gewisse Fortschritte gemacht werden.

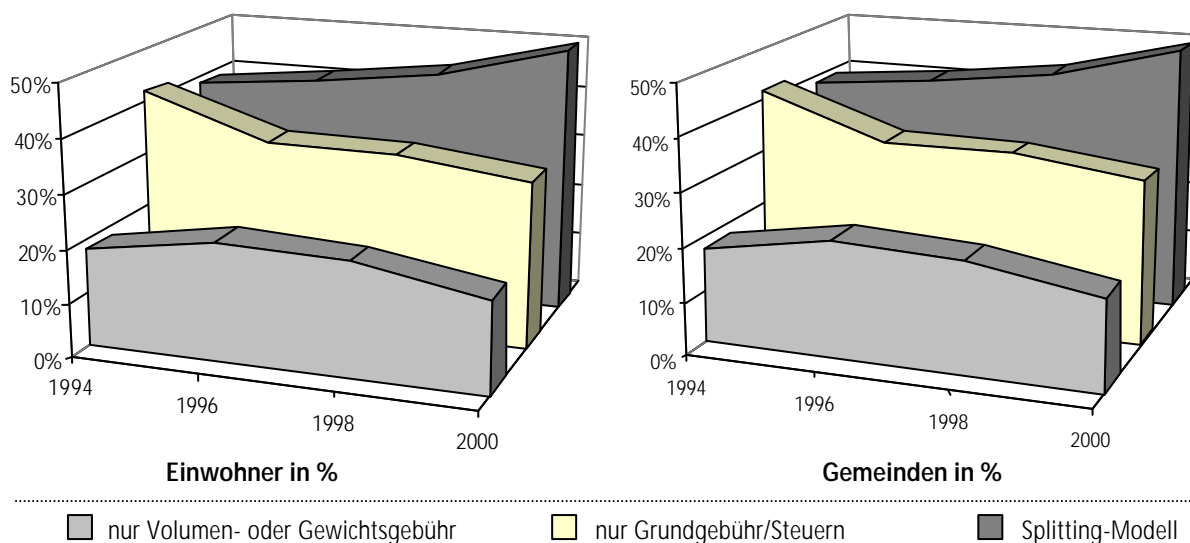


Abb. 19: Entwicklung der Finanzierungsmodelle 1994 - 2000

STAND DER AKTUELLEN KVA-PLANUNG
(auf Basis der Umfrageresultate 2001)

1. AUSGANGSLAGE

Der Bund verfolgt seit der Veröffentlichung des Leitbildes für die schweizerische Abfallwirtschaft im Jahre 1986 das Ziel, die nicht verwertbaren, brennbaren Abfälle in geeigneten Anlagen zu verbrennen. Dies, weil die direkte Ablagerung von Siedlungsabfällen auf Deponien über Jahrzehnte zur Emission von Gasen führt und das Deponiesickerwasser über Jahrhunderte belastet wird. Mit der Technischen Verordnung über Abfälle (TVA) wurden 1990 die Grundsätze des Leitbildes konkretisiert und die Verbrennungspflicht eingeführt. Seit dem 1. Januar 2000 ist die Deponierung der nicht verwerteten, brennbaren Abfälle verboten.

Um das Ablagerungsverbot für brennbare Abfälle umsetzen zu können, sind ausreichende Verbrennungskapazitäten in KVA notwendig. Überflüssige Kapazitäten sind jedoch auch zu vermeiden, da diese letztlich von den Konsumentinnen und Konsumenten mit höheren Verbrennungsgebühren bezahlt werden müssten. Bund und Kantone haben daher seit Beginn der 90er Jahre die Koordination der KVA-Planung verstärkt. Nicht zuletzt dank dieser kantonsüberschreitenden Zusammenarbeit gelang es, auf sechs zum damaligen Zeitpunkt vorgesehene KVA zu verzichten. Die aktuelle Situation zeichnet sich dem gegenüber wieder durch Kapazitätsengpässe aus.

2. DIE ZIELE DER KVA-PLANUNG

Das unmittelbare Ziel der KVA-Planung ist die Einhaltung des Ablagerungsverbotes. Mittel- und längerfristig verfolgen die Planungsbehörden drei **Ziele**:

1. Genügend Kapazität schaffen, um eine ökologische Entsorgung der Abfälle nach den Bestimmungen der Technischen Verordnung über Abfälle (TVA) sicherzustellen.
2. Vermeiden kostspieliger Überkapazitäten bei der Verbrennung.
3. Mittelfristig eine regional ausgewogene Verteilung der Anlagen anstreben, um Abfalltransporte über lange Distanzen zu vermeiden. Dies liegt auch im Interesse der einzelnen Regionen, sichern sie sich doch damit Investitionsvolumen und Arbeitsplätze vor Ort. Eine den regionalen Bedürfnissen angepasste Entsorgungsstruktur garantiert darüber hinaus eine gewisse Entsorgungssicherheit und Unabhängigkeit von ausserregionalen Entscheiden über Reduktion oder Erneuerung von Anlagen.

Den drei Zielen liegen die folgenden **Grundsätze** zugrunde:

1. Auf regionaler Ebene bestehende Kapazitäten nutzen, bevor neue KVA gebaut werden.
2. Möglichkeiten einer grenzüberschreitenden Zusammenarbeit zwischen Nachbarregionen des In- und Auslandes nutzen.
3. Gestaffelter Ersatz der älteren Ofenlinien unter Berücksichtigung der regionalen Abfallaufkommen.

3. ABFALLMENGEN

Nachdem die Menge der brennbaren Abfälle von 1996 bis 1999 um insgesamt 10% angestiegen ist, hat sie sich seither bei rund 3.15 Millionen Tonnen stabilisiert. Die Kurzumfrage bei den Anlagebetreibern hat im Jahre 2001 eine Gesamtmenge von 3.14 Millionen Tonnen ergeben. Davon wurden 219'000 Tonnen bzw. 7% mangels Verbrennungskapazität direkt deponiert. Auch der Heizwert der Abfälle hat sich in den letzten 3 Jahren stabilisiert.

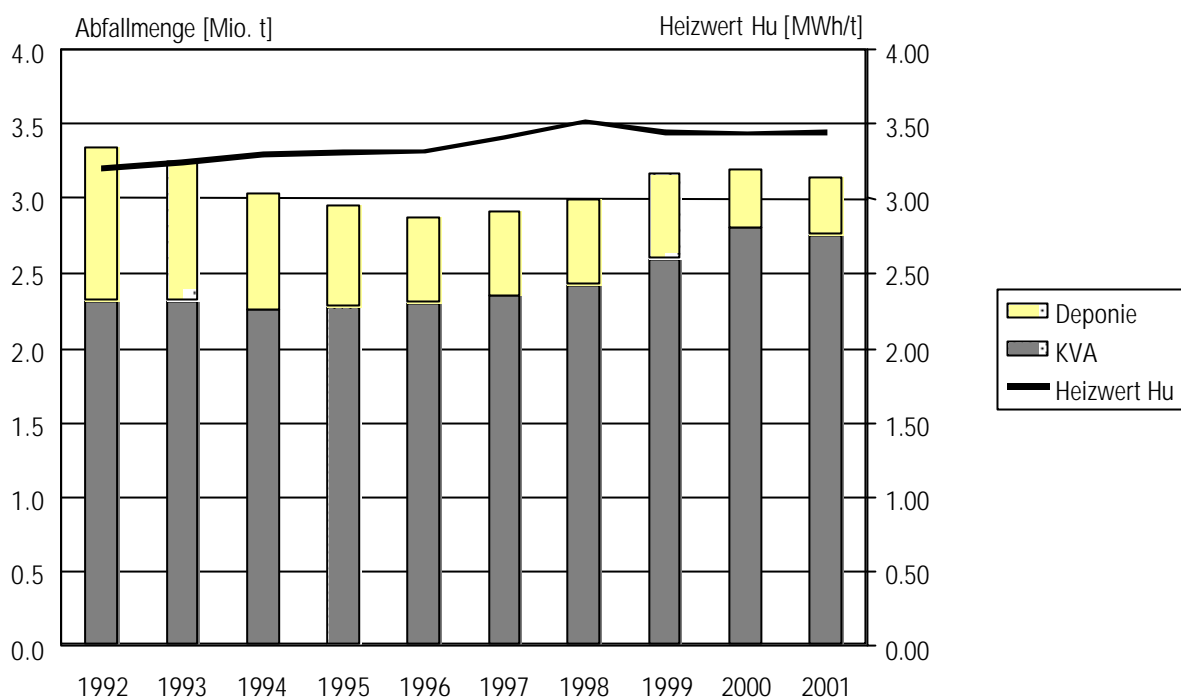


Abb. 1: Brennbare Abfälle und unterer Heizwert Hu von 1992 bis 2001

Die Prognose der in den nächsten Jahren zu erwartenden Abfallmengen ist mit erheblichen Unsicherheiten behaftet. Die weiterhin leicht steigende Bevölkerungszahl, die verhalten optimistischen Wirtschaftsprognosen sowie die immer noch relativ positive Konsumentenstimmung lassen aber ein Absinken der Abfallmenge eher unwahrscheinlich erscheinen. Das BUWAL rechnet daher über die nächsten 10 Jahre mit konstanten bzw. leicht steigenden Mengen (+ 1% jährlich).

Die Erfahrung der letzten Jahre zeigt, dass von einem Jahr zum Folgejahr erhebliche Schwankungen um über 5 Prozent auftreten können. Über den Zeithorizont der KVA-Planung, d.h. über die mittlere Lebensdauer einer KVA von 20 bis 25 Jahren, dürften sich extreme Schwankungen aber ausgleichen. Die KVA-Kapazitätsplanung muss aber solche kurzfristigen Bedarfsspitzen auffangen können.

Abfallimporte

Im Rahmen der grenznahen Zusammenarbeit verbrennen schweizerische KVA auch Abfälle aus dem benachbarten Ausland. Diese Zusammenarbeit muss von den zuständigen Behörden genehmigt werden und ist ökologisch sinnvoll. Rund zwei Drittel aller Importe erfolgen aufgrund von Verträgen mit mehrjähriger Laufzeit. Diese Importe werden in der kantonalen Abfallplanung und in der Planung der jeweiligen KVA berücksichtigt. Das verbleibende Drittel Importe erfolgt aufgrund kurzfristiger Vereinbarungen.

Im Jahre 2001 wurden 53'300 Tonnen brennbare Abfälle importiert. Das sind etwa gleich viel wie in den vergangenen 4 Jahren. In den nächsten Jahren ist eine Zunahme um einige Zehntausend Tonnen zu erwarten. Entsprechende, langfristig vereinbarte Verträge sind bereits unterzeichnet oder die Verhandlungen sind bereits weit gediehen.

4. AUSLASTUNG UND KAPAZITÄT DER KVA

4.1 Wann ist eine KVA optimal ausgelastet?

Zu gross dimensionierte KVA kommen den Konsumentinnen und Konsumenten teuer zu stehen. Allerdings ist es ein Trugschluss zu glauben, dass die niedrigsten Verbrennungspreise erzielt würden, wenn die KVA bis an die Grenze ihrer Belastbarkeit genutzt werden. Der mechanische Verschleiss würde dabei unverhältnismässig ansteigen und die Lebensdauer der Anlage erheblich reduziert. Eine auf längere Sicht ökonomische Betriebsweise vermeidet die Übernutzung der Anlagenteile und ist den jeweiligen Besonderheiten der KVA angepasst. Damit lassen sich die Betriebsdauer verlängern und die Unterhaltskosten minimieren.

In der Regel stehen KVA während rund 3 Wochen im Jahr für Unterhaltsarbeiten still. In der übrigen Zeit läuft die Anlage im Dauerbetrieb. Der Betreiber hat zur optimalen Auslastung seiner KVA eine ganze Reihe weiterer Faktoren zu berücksichtigen. Insbesondere die saisonal schwankenden Anlieferungsmengen machen eine 100-prozentige Nutzung der theoretisch möglichen Kapazität unrealistisch. Die Abfallmengen variieren von Monat zu Monat um bis zu 10 Prozent, wobei die Anlieferungsspitzen im Sommer erreicht werden und der Anfall im Winter geringer ist. Ein gewisser Ausgleich lässt sich mit einem Zwischenlager von Kehricht (Kunststoffballen) erreichen, jedoch verfügen nicht alle KVA über die dazu notwendige Infrastruktur oder über den erforderlichen Platz, um ein Lager in ausreichender Grösse einzurichten. Auch das Volumen der KVA-Bunker reicht bei weitem nicht aus, um die monatlichen Schwankungen kompensieren zu können. Der Bunker wird aber in der Regel in wenigen Tagen aufgefüllt, um die Wochentage ohne Abfallanlieferung auszugleichen, z.B. über die Weihnachtszeit. Weitere die Kapazität begrenzende Faktoren sind beispielsweise die Kapazität der Rauchgasreinigung, die umfangreicheren Revisionsarbeiten und das Havariemanagement (Reserve).

Die Kapazitätsberechnungen des BUWAL berücksichtigen diese Faktoren durch eine geeignete Wahl der mittleren jährlichen Betriebszeit. Die in diesem Bericht angegebene Verbrennungskapazität entspricht der Abfallmenge, die die schweizerischen KVA im Jahresverlauf bei Normalbetrieb maximal verbrennen können. Für die periodisch wiederkehrenden, grösseren Revisionen und zur Überbrückung von Pannen sind in den Berechnungen keine Reserven enthalten. Diese müssen jedoch in einer längerfristigen Kapazitätsplanung zusätzlich berücksichtigt werden. Vorteil der Berechnung nach BUWAL-Methode ist die Gleichbehandlung der unterschiedlichen Anlagen. Im Einzelfall können zwar Unterschiede zu den Kapazitätsangaben der Anlagebetreiber auftreten, über alle 29 KVA gesehen ist die Differenz aber unwesentlich.

Während einer kurzen Phase von 2 bis 3 Jahren kann ein KVA-Betreiber seine Anlage über Gebühr belasten, indem er die üblicherweise vorgesehenen Unterhaltsarbeiten hinauszögert oder verkürzt. Dies erlaubt zwar das Überbrücken von kurzfristigen Engpässen, führt jedoch zu einer stärkeren Abnutzung und einer entsprechend kürzeren Lebensdauer der Anlagenteile, was längerfristig höhere Kosten verursacht als ein Normalbetrieb.

4.2 Verfügbare Verbrennungskapazität

Mit der Inkraftsetzung des Ablagerungsverbotes hat sich die Lage für die Schweizerischen KVA drastisch geändert. Während Ende der neunziger Jahre noch etliche Anlagen nicht genügend Abfälle angeliefert erhielten und auch entsprechender politischer Druck aufkam, um diese sogenannten "Überkapazitäten" abzubauen, sind heute alle Anlagen vollständig ausgelastet. Es müssen sogar Abfälle abgelagert werden, weil Verbrennungskapazität fehlt. Im Jahre 2001 betrug die KVA-Kapazität gemäss BUWAL-Berechnungsmethode 3.02 Millionen Tonnen. Insgesamt wurden 2.92 Millionen Tonnen Abfälle verbrannt. 100'000 Tonnen Kapazität wurden folglich nicht genutzt. Gemäss Auskunft des VBSA (Verband der Betriebsleiter und Betreiber Schweizerischer Abfallbehandlungsanlagen) hätten die KVA aber bestenfalls, bei optimierter Logistik, nur noch zusätzliche 50 - 70'000 Tonnen Abfall verbrennen können, bevor das technisch mögliche Kapazitätslimit erreicht worden wäre. Daraus lässt

sich schliessen, dass die BUWAL-Berechnungsmethode (vgl. Kapitel 3.3 in Teil B) zwar realistische, aber doch eher maximale Kapazitätswerte liefert. KVA stossen bei einer Auslastung von 95% an ihre Kapazitätsgrenze. Um die verbleibenden 5% ebenfalls noch ausnützen zu können, bedarf es einer aufwändigen und unter Umständen kostspieligen Logistik.

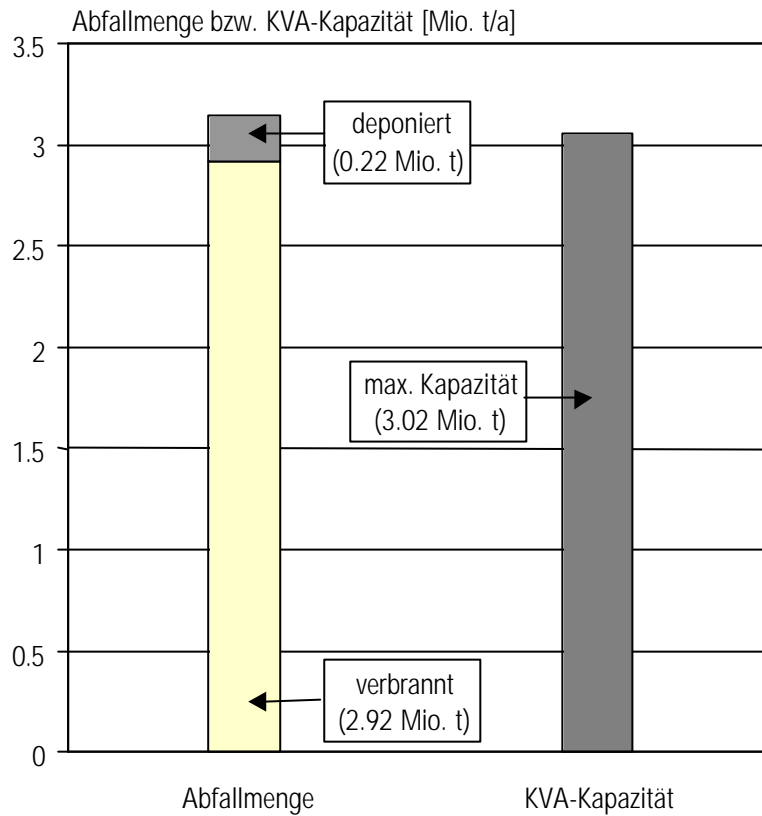
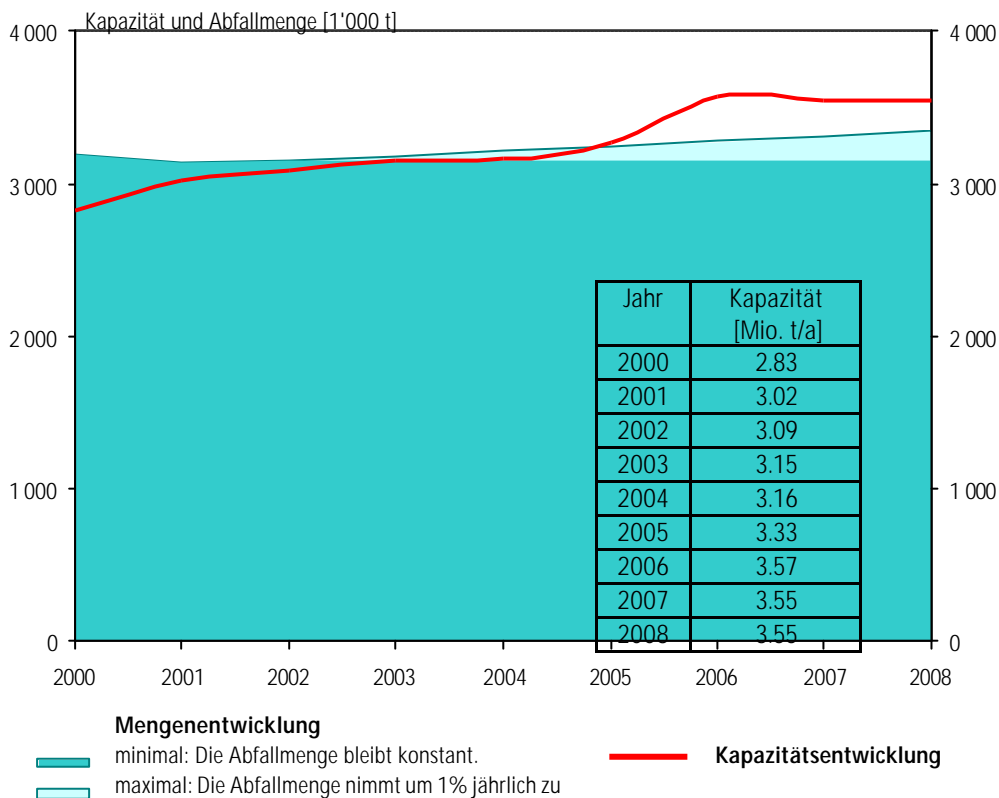


Abb. 3: Menge der brennbaren Abfälle und KVA-Kapazität im Jahre 2001

5. KVA-Kapazitätsplanung bis 2010

Angesichts der auch weiterhin minimal zu erwartenden rund 3.2 Millionen Tonnen brennbare Abfälle pro Jahr fehlen der Schweiz noch mindestens 200'000 bis 250'000 Jahrestonnen Verbrennungskapazität. Wenn die Abfallmenge in den kommenden Jahren auch nur um 1 Prozent jährlich zunimmt, steigt der zusätzliche Kapazitätsbedarf auf 500'000 Tonnen. Die voraussichtlich bis 2006 realisierten Erweiterungen und Neubauten sollten einen solchen Anstieg abdecken können. Überkapazitäten sind auch bei konstanter Abfallmenge kaum zu erwarten, da etliche Ofenlinien bald das Ende ihrer technischen Lebensdauer erreichen und nur saniert werden, wenn auch ein Bedarf vorhanden ist (437'000 t Kapazität in mehr als 20 Jahre alten Ofenlinien, vgl. Teil A, Kap. 4.3).



Annahmen für Szenario "maximal mögliche Kapazität":

| Jahr | KVA | Annahmen | Auswirkung auf Kapazität |
|---------------|------------------|---------------------------------------|--|
| ab Mitte 2001 | Freiburg | Volllastbetrieb der neuen KVA | neue Kapazität von 88'000 t/a (2001: nur 44'000 t/a) |
| ab Mitte 2001 | Josefstrasse, ZH | Revision der 2. alten Ofenlinie | zusätzlich 30'000 t/a (techn. möglich wären 100'000 t/a) |
| ab Mitte 2001 | Hinwil | Revision der 2. alten Ofenlinie | zusätzlich 20'000 t/a |
| ab 2002 | Les Cheneviers | Volllastbetrieb | zusätzlich 46'000 t/a |
| ab 2002 | Hinwil | Vollbetrieb der revidierten Ofenlinie | zusätzlich 20'000 t/a |
| ab Mitte 2002 | Zermatt | Schliessung der KVA | Kapazitätsverlust von 9'000 t/a |
| ab 2003 | Zuchwil | neue 4. Ofenlinie als Reserve | Kapazität bleibt unverändert |
| ab 2003 | Monthey | Ersatz der alten Ofenlinie | zusätzlich 50'000 t/a |
| ab 2005 | Thun | Volllastbetrieb der neuen KVA | neue Kapazität von 100'000 t/a |
| ab 2005 | Trimmis | Ersatz der alten Ofenlinie | zusätzliche Kapazität von 20'000 t/a |
| ab 2006 | Oftringen | Neue 2. Ofenlinie | zusätzliche Kapazität von 60'000 t/a |
| ab 2006 | Tessin | Volllastbetrieb der neuen KVA | neue Kapazität von 160'000 t/a |
| ab 2006 | Lausanne | Schliessung der alten KVA | Kapazitätsverlust von 40'000 t/a |
| ab 2006 | Lausanne | Volllastbetrieb der neuen KVA | neue Kapazität von 130'000 t/a |

Abb. 4: Prognose von Abfallmenge und KVA-Kapazität bis 2008

Abbildung 4 zeigt aber auch, dass neue KVA-Projekte mit Bedacht angegangen werden müssen. Ohne gesamtschweizerische Koordination könnten sonst ab 2006 neue Überkapazitäten geschaffen werden. Aus diesem Grund analysieren das BUWAL, kantonale Abfallfachstellen und Anlagebetreiber in regelmässigen Zusammenkünften die aktuelle Lage und sprechen die weitere Planung ab. Diese Koordination gewährleistet, dass neue Projekte in einem Gesamt-Planungssystem eingebettet sind, dem effektiven Kapazitätsbedarf entsprechen und den regionalen Bedürfnissen Rechnung getragen wird. Die detaillierte Planung erfolgt in Arbeitsgruppen der 3 Hauptregionen "Romandie", "Mittelland" und "Ostschweiz". Der Kanton Tessin nimmt eine Sonderstellung ein.

Situation in der Romandie

In absehbarer Zeit wird die Romandie über genügend eigene Verbrennungskapazitäten verfügen. Bis dahin werden überschüssige Abfallmengen soweit möglich in KVA der Ostschweiz verbrannt. Mit dem Ersatz der alten KVA Lausanne im Jahre 2006 durch die grössere Anlage TRIDEL bestehen gemäss untenstehender Tabelle wieder freie Kapazitäten. Allerdings ist hier zu beachten, dass die KVA in Genf noch mit 3 Ofenlinien mit eingerechnet ist. Die 30-jährige 3. Ofenlinie soll aber gemäss der Abfallplanung des Kantons Genf ab 2008 in der KVA-Planung der Romandie nicht mehr berücksichtigt werden (-100'000 t/a). Sie dient ab diesem Zeitpunkt nur noch als Reserve bei Betriebsunterbrüchen oder wird mit Abfall aus dem benachbarten Frankreich weiter betrieben.

| | 2001 | | 2002 | | 2006 | |
|------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|
| | Abfall- menge [t] | KVA- Kapazität [t/a] | Abfall- menge [t] | KVA- Kapazität [t/a] | Abfall- menge [t] | KVA- Kapazität [t/a] |
| FR | 93 | 44 | 93 | 88 | 93 | 88 |
| VD | 251 | 39 | 251 | 39 | 251 | 130 |
| VS | 128 | 214 | 128 | 210 | 128 | 255 |
| NE | 77 | 118 | 77 | 116 | 77 | 113 |
| GE | 225 | 310 | 225 | 356 | 225 | 356 |
| JU | 21 | - | 21 | - | 21 | - |
| F | 8 | - | 8 | - | 8 | - |
| TOTAL | 803 | 725 | 803 | 809 | 803 | 942 |
| <i>Differenz</i> | | - 78 | | + 6 | | + 139 |

Tab. 1: Abfallmenge und KVA-Kapazität in der Romandie

Situation im Raum Mittelland (inkl. NW-Schweiz/Teile der Zentralschweiz)

| | 2001 | | 2002 | | 2006 | |
|------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|
| | Abfall- menge [t] | KVA- Kapazität [t/a] | Abfall- menge [t] | KVA- Kapazität [t/a] | Abfall- menge [t] | KVA- Kapazität [t/a] |
| AG * | 210 | 291 | 210 | 277 | 210 | 351 |
| BE | 340 | 154 | 340 | 152 | 340 | 252 |
| BS | 90 | 206 | 90 | 191 | 90 | 191 |
| BL | 96 | - | 96 | - | 96 | - |
| LU | 139 | 87 | 139 | 87 | 139 | 87 |
| OW/NW | 33 | . | 33 | . | 33 | . |
| SO | 113 | 203 | 113 | 200 | 113 | 200 |
| D | 31 | - | 31 | - | 61 | - |
| TOTAL | 1'052 | 937 | 1'052 | 907 | 1'082 | 1'081 |
| <i>Differenz</i> | | - 115 | | - 145 | | - 1 |

* ohne Exporte in andere Regionen

Tab. 2: Abfallmenge und KVA-Kapazität im Raum Mittelland

Die Mittelland-Region hat tendenziell eher zuwenig Verbrennungskapazität. Gegenwärtig bestehen Exportmöglichkeiten in die Ostschweiz. Die eher knappe Versorgungslage macht aber

verständlich, warum die Realisierung einer zweiten Ofenlinie in der KVA Oftringen mit einer Jahreskapazität von ca. 60'000 Tonnen im Vordergrund steht. Diese zusätzliche Kapazität würde auch ermöglichen, Abfälle aus dem Raum Basel zu übernehmen, da die KVA Basel aufgrund technischer Probleme nicht die vorgesehene Leistung erbringt. Unter der Voraussetzung dass die notwendigen Abfallmengen zur Auslastung der neuen Verbrennungskapazität vertraglich gesichert werden, und dass die Zusammenarbeit mit den umliegenden Kantonen gewährleistet ist, kann der Bau einer neuen Ofenlinie in Oftringen für die Region Mittelland eine sinnvolle Lösung darstellen. Sie trägt zu einer ausgewogenen Verteilung der Entsorgungsinfrastrukturen und zur Reduktion der Abfalltransporte bei.

Situation in der Ostschweiz (inkl. Teile der Zentralschweiz)

Die Ostschweiz hat die grössten Kapazitätsreserven. Dank überregionaler Zusammenarbeit gelangen jährlich etliche zehntausend Tonnen brennbare Abfälle in Ostschweizer KVA. Inwieweit diese Nutzung auch dauerhaft sinnvoll bleibt, muss im Rahmen der weiteren Koordinationsarbeiten abgeklärt werden. Grundsätzlich lässt sich aber jetzt schon festhalten, dass Umweltbelastung und Transportkosten niedriger sind, wenn längerfristig eigenständige, dem regionalen Abfallaufkommen angepasste Entsorgungslösungen aufgebaut werden.

| | 2001 | | 2002 | | 2006 | |
|--------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|
| | Abfall- menge [t] | KVA- Kapazität [t/a] | Abfall- menge [t] | KVA- Kapazität [t/a] | Abfall- menge [t] | KVA- Kapazität [t/a] |
| ZH | 541 | 776 | 541 | 794 | 541 | 774 |
| UR | 7 | - | 7 | - | 7 | - |
| SZ | 40 | - | 40 | - | 40 | - |
| GL | 18 | 122 | 18 | 122 | 18 | 122 |
| ZG | 27 | - | 27 | - | 27 | - |
| SH | 25 | - | 25 | - | 25 | - |
| AI/AR | 22 | - | 22 | - | 22 | - |
| SG | 226 | 287 | 226 | 287 | 226 | 296 |
| GR | 93 | 44 | 93 | 44 | 93 | 64 |
| TG | 85 | 128 | 85 | 128 | 85 | 128 |
| FL + D | 24 | - | 24 | - | 24 | - |
| AG (nur Import) | 36 | - | 36 | - | 36 | - |
| TOTAL | 1'144 | 1'357 | 1'144 | 1'375 | 1'144 | 1'384 |
| <i>Differenz</i> | | <i>+ 213</i> | | <i>+ 231</i> | | <i>+ 240</i> |

Tab. 3: Abfallmenge und KVA-Kapazität in der Ostschweiz

Situation im Tessin

Aufgrund seiner Grösse und geografischen Lage empfiehlt sich für das Tessin auch weiterhin eine eigenständige Lösung. Der Transport sämtlicher Tessiner Abfälle über den Gotthard in die Ostschweiz macht nur in einer Übergangsphase Sinn. Spätestens wenn die in der Ostschweiz zur Verfügung stehenden Ofenlinien das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben, sollte eine neue KVA im Tessin ihren Betrieb aufnehmen können.

| | 2001 | | 2002 | | 2006 | |
|------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------------------|
| | Abfall- menge [t] | KVA- Kapazität [t/a] | Abfall- menge [t] | KVA- Kapazität [t/a] | Abfall- menge [t] | KVA- Kapazität [t/a] |
| TI | 140 | - | 140 | - | 140 | 160 |
| <i>Differenz</i> | | <i>- 140</i> | | <i>- 140</i> | | <i>+ 20</i> |

Tab. 4: Abfallmenge und KVA-Kapazität im Tessin

DETAILANGABEN ZUR ABFALLSTATISTIK 2000

Tabelle 1: Brennbare Abfälle nach Herkunft, Art und Entsorgungsort 2000 (Tonnen)

| <i>kursiv: Abfälle in KVA</i> | | normal: Abfälle auf Deponien | | | fett: Abfälle total | |
|-------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------|---------------|----------------------------|----------------|
| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
| AG | <i>Basel</i> | 12 984 | 0 | 100 | 0 | 13 084 |
| AG | <i>Buchs (AG)</i> | 52 224 | 13 745 | 27 928 | 0 | 93 897 |
| AG | <i>Dietikon</i> | 10 573 | 235 | 0 | 0 | 10 808 |
| AG | <i>Oftringen</i> | 13 539 | 6 457 | 1 080 | 0 | 21 076 |
| AG | <i>Turgi</i> | 46 248 | 37 037 | 0 | 0 | 83 285 |
| AG | <i>Weinfelden</i> | 2 592 | 0 | 0 | 0 | 2 592 |
| AG | <i>Winterthur</i> | 5 126 | 0 | 0 | 0 | 5 126 |
| AG | <i>Zuchwil</i> | 218 | 22 | 0 | 0 | 240 |
| AG | <i>Zürich I (Josefstrasse)</i> | 0 | 12 502 | 562 | 0 | 13 064 |
| AG | <i>Zürich II (Hagenholz)</i> | 0 | 7 965 | 3 537 | 0 | 11 502 |
| AG | Elbisgraben | 523 | 2 786 | 0 | 0 | 3 309 |
| AG | | 144 027 | 80 749 | 33 207 | 0 | 257 983 |
| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
| AI | <i>Buchs (SG)</i> | 300 | 0 | 0 | 0 | 300 |
| AI | <i>St. Gallen</i> | 4 310 | 0 | 0 | 0 | 4 310 |
| AI | | 4 610 | 0 | 0 | 0 | 4 610 |
| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
| AR | <i>Buchs (SG)</i> | 950 | 0 | 0 | 0 | 950 |
| AR | <i>St. Gallen</i> | 16 490 | 0 | 0 | 0 | 16 490 |
| AR | | 17 440 | 0 | 0 | 0 | 17 440 |
| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
| BE | <i>Bern</i> | 84 658 | 14 046 | 3 468 | 0 | 102 172 |
| BE | <i>Brügg (Biel)</i> | 38 016 | 1 712 | 551 | 0 | 40 279 |
| BE | <i>Buchs (AG)</i> | 16 155 | 0 | 0 | 0 | 16 155 |
| BE | <i>Colombier</i> | 1 350 | 0 | 0 | 76 | 1 426 |
| BE | <i>La Chaux-de-Fonds</i> | 4 500 | 0 | 0 | 0 | 4 500 |
| BE | <i>Les Cheneviers</i> | 3 322 | 0 | 0 | 0 | 3 322 |
| BE | <i>Luzern</i> | 1 000 | 0 | 0 | 0 | 1 000 |
| BE | <i>Oftringen</i> | 912 | 0 | 0 | 0 | 912 |
| BE | <i>Turgi</i> | 16 214 | 0 | 0 | 0 | 16 214 |
| BE | <i>Weinfelden</i> | 25 312 | 0 | 0 | 0 | 25 312 |
| BE | <i>Winterthur</i> | 754 | 0 | 0 | 0 | 754 |
| BE | <i>Zuchwil</i> | 83 103 | 7 929 | 131 | 36 | 91 199 |
| BE | <i>Zürich I (Josefstrasse)</i> | 0 | 0 | 3 007 | 0 | 3 007 |
| BE | Châtillon | 0 | 276 | 0 | 0 | 276 |
| BE | Deponie Teuftal AG | 12 649 | 0 | 0 | 0 | 12 649 |
| BE | Ronde Sagne | 0 | 1 600 | 4 465 | 0 | 6 065 |
| BE | Türliacher | 14 178 | 0 | 0 | 300 | 14 478 |
| BE | | 302 123 | 25 563 | 11 622 | 412 | 339 720 |
| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
| BL | <i>Basel</i> | 57 921 | 14 000 | 8 000 | 37 | 79 958 |
| BL | <i>Oftringen</i> | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| BL | <i>Zuchwil</i> | 427 | 12 | 0 | 0 | 439 |
| BL | Elbisgraben | 11 212 | 5 102 | 0 | 2 | 16 316 |
| BL | Hinterm Chestel | 279 | 0 | 0 | 0 | 279 |
| BL | | 69 843 | 19 114 | 8 000 | 39 | 96 996 |

| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
|-----------|----------------|---------------|---------------|---------------|------------------|---------------|
| BS | Basel | 52 300 | 16 846 | 10 767 | 0 | 79 913 |
| BS | Weinfelden | 4 047 | 0 | 0 | 0 | 4 047 |
| BS | Winterthur | 2 440 | 0 | 0 | 0 | 2 440 |
| BS | Elbisgraben | 3 501 | 267 | 0 | 0 | 3 768 |
| BS | | 62 288 | 17 113 | 10 767 | 0 | 90 168 |

| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
|-----------|----------------|--------------|--------------|------------|------------------|---------------|
| FL | Buchs (SG) | 9 967 | 1 000 | 0 | 130 | 11 097 |
| FL | | 9 967 | 1 000 | 0 | 130 | 11 097 |

| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
|-----------|-----------------------|---------------|---------------|---------------|------------------|---------------|
| FR | Bern | 12 583 | 0 | 149 | 0 | 12 732 |
| FR | Dietikon | 7 561 | 0 | 0 | 0 | 7 561 |
| FR | Kirchberg (Bazenheid) | 9 178 | 0 | 0 | 0 | 9 178 |
| FR | Les Cheneviers | 15 000 | 0 | 0 | 0 | 15 000 |
| FR | Châtillon | 12 157 | 10 051 | 0 | 0 | 22 208 |
| FR | Deponie Teuftal AG | 11 358 | 0 | 0 | 0 | 11 358 |
| FR | Sorval SA | 1 447 | 0 | 13 032 | 25 | 14 504 |
| FR | | 69 284 | 10 051 | 13 181 | 25 | 92 541 |

| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
|-----------|-------------------|----------------|---------------|------------|------------------|----------------|
| GE | Les Cheneviers | 195 800 | 21 736 | 0 | 5 973 | 223 509 |
| GE | Weinfelden | 565 | 0 | 0 | 0 | 565 |
| GE | Winterthur | 716 | 0 | 0 | 0 | 716 |
| GE | Site de Châtillon | 0 | 0 | 0 | 1 443 | 1 443 |
| GE | | 197 081 | 21 736 | 0 | 7 416 | 226 233 |

| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
|-----------|----------------|---------------|------------|------------|------------------|---------------|
| GL | Niederurnen | 17 952 | 0 | 0 | 180 | 18 132 |
| GL | | 17 952 | 0 | 0 | 180 | 18 132 |

| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
|-----------|----------------|---------------|--------------|------------|------------------|---------------|
| GR | Buchs (SG) | 12 700 | 0 | 0 | 0 | 12 700 |
| GR | Horgen | 123 | 0 | 0 | 0 | 123 |
| GR | Niederurnen | 2 981 | 0 | 0 | 0 | 2 981 |
| GR | Trimmis | 45 762 | 0 | 0 | 0 | 45 762 |
| GR | Plaun Grond | 10 000 | 0 | 0 | 0 | 10 000 |
| GR | Sass Grand | 11 395 | 6 984 | 468 | 0 | 18 847 |
| GR | Tec Bianch | 2 945 | 100 | 0 | 38 | 3 083 |
| GR | | 85 906 | 7 084 | 468 | 38 | 93 496 |

| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
|-----------|-------------------|---------------|------------|------------|------------------|---------------|
| JU | Colombier | 0 | 0 | 0 | 16 | 16 |
| JU | La Chaux-de-Fonds | 19 200 | 0 | 0 | 0 | 19 200 |
| JU | Zuchwil | 9 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| JU | Bonfol | 1 652 | 0 | 0 | 0 | 1 652 |
| JU | | 20 861 | 0 | 0 | 16 | 20 877 |

| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
|-----------|-------------------|----------------|---------------|--------------|------------------|----------------|
| LU | <i>Buchs (AG)</i> | 638 | 0 | 0 | 0 | 638 |
| LU | <i>Luzern</i> | 79 596 | 198 | 5 707 | 0 | 85 501 |
| LU | <i>Oftringen</i> | 36 605 | 4 359 | 1 080 | 0 | 42 044 |
| LU | <i>Turgi</i> | 526 | 0 | 0 | 0 | 526 |
| LU | <i>Zuchwil</i> | 3 | 5 | 0 | 0 | 8 |
| LU | <i>Cholwald</i> | 1 570 | 3 495 | 40 | 0 | 5 105 |
| LU | <i>Möhrenhof</i> | 0 | 4 681 | 0 | 51 | 4 732 |
| LU | | 118 938 | 12 738 | 6 827 | 51 | 138 554 |

| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
|-----------|---------------------------|---------------|--------------|--------------|------------------|---------------|
| NE | <i>Colombier</i> | 37 833 | 2 243 | 5 947 | 2 094 | 48 117 |
| NE | <i>La Chaux-de-Fonds</i> | 17 267 | 1 253 | 0 | 0 | 18 520 |
| NE | <i>Weinfelden</i> | 6 837 | 0 | 0 | 0 | 6 837 |
| NE | <i>Deponie Teuftal AG</i> | 1 523 | 0 | 0 | 0 | 1 523 |
| NE | <i>La Courte Queue</i> | 0 | 2 400 | 0 | 0 | 2 400 |
| NE | <i>Ronde Sagne</i> | 0 | 0 | 0 | 50 | 50 |
| NE | | 63 460 | 5 896 | 5 947 | 2 144 | 77 447 |

| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
|-----------|-----------------|---------------|------------|------------|------------------|---------------|
| NW | <i>Luzern</i> | 300 | 0 | 0 | 0 | 300 |
| NW | <i>Cholwald</i> | 16 121 | 999 | 50 | 363 | 17 533 |
| NW | | 16 421 | 999 | 50 | 363 | 17 833 |

| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
|-----------|-----------------|---------------|------------|------------|------------------|---------------|
| OW | <i>Cholwald</i> | 13 475 | 717 | 143 | 906 | 15 241 |
| OW | | 13 475 | 717 | 143 | 906 | 15 241 |

| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
|-----------|------------------------------|----------------|---------------|---------------|------------------|----------------|
| SG | <i>Buchs (SG)</i> | 86 927 | 13 600 | 4 279 | 1 293 | 106 099 |
| SG | <i>Hinwil</i> | 3 221 | 7 070 | 0 | 7 | 10 298 |
| SG | <i>Kirchberg (Bazenheid)</i> | 46 438 | 0 | 4 162 | 471 | 51 071 |
| SG | <i>Niederurnen</i> | 8 120 | 0 | 0 | 0 | 8 120 |
| SG | <i>St. Gallen</i> | 46 422 | 0 | 1 645 | 1 891 | 49 958 |
| SG | <i>Weinfelden</i> | 2 698 | 0 | 0 | 0 | 2 698 |
| SG | | 193 826 | 20 670 | 10 086 | 3 662 | 228 244 |

| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
|-----------|-------------------|---------------|------------|------------|------------------|---------------|
| SH | <i>Buchs (SG)</i> | 11 983 | 0 | 0 | 1 517 | 13 500 |
| SH | <i>Winterthur</i> | 11 218 | 0 | 0 | 0 | 11 218 |
| SH | | 23 201 | 0 | 0 | 1 517 | 24 718 |

| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
|-----------|------------------------|---------------|---------------|--------------|------------------|----------------|
| SO | <i>Basel</i> | 863 | 0 | 0 | 13 | 876 |
| SO | <i>Oftringen</i> | 1 815 | 1 342 | 0 | 0 | 3 157 |
| SO | <i>Zuchwil</i> | 84 445 | 17 716 | 3 910 | 2 016 | 108 087 |
| SO | <i>Elbisgraben</i> | 95 | 0 | 0 | 0 | 95 |
| SO | <i>Hinterm Chestel</i> | 400 | 0 | 0 | 0 | 400 |
| SO | <i>Rothacker</i> | 9 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| SO | | 87 627 | 19 058 | 3 910 | 2 029 | 112 624 |

| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
|-----------|--------------------|---------------|------------|------------|------------------|---------------|
| SZ | <i>Horgen</i> | 5 318 | 0 | 0 | 0 | 5 318 |
| SZ | <i>Niederurnen</i> | 32 767 | 0 | 0 | 60 | 32 827 |
| SZ | <i>St. Gallen</i> | 600 | 0 | 0 | 0 | 600 |
| SZ | <i>Winterthur</i> | 840 | 0 | 0 | 0 | 840 |
| SZ | <i>Cholwald</i> | 0 | 454 | 0 | 0 | 454 |
| SZ | | 39 525 | 454 | 0 | 60 | 40 039 |

| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
|-----------|------------------------------|---------------|------------|--------------|------------------|---------------|
| TG | <i>Kirchberg (Bazenheid)</i> | 8 000 | 0 | 1 500 | 149 | 9 649 |
| TG | <i>St. Gallen</i> | 1 500 | 0 | 0 | 0 | 1 500 |
| TG | <i>Weinfelden</i> | 67 062 | 0 | 0 | 0 | 67 062 |
| TG | <i>Winterthur</i> | 6 965 | 0 | 0 | 0 | 6 965 |
| TG | <i>Mühletobel</i> | 0 | 103 | 0 | 0 | 103 |
| TG | | 83 527 | 103 | 1 500 | 149 | 85 279 |

| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
|-----------|--------------------------|----------------|---------------|------------|------------------|----------------|
| TI | <i>Weinfelden</i> | 8 102 | 0 | 0 | 0 | 8 102 |
| TI | <i>Winterthur</i> | 5 813 | 0 | 0 | 0 | 5 813 |
| TI | <i>Zuchwil</i> | 0 | 0 | 62 | 0 | 62 |
| TI | <i>Monda di Nivo</i> | 2 096 | 0 | 0 | 0 | 2 096 |
| TI | <i>Pizzante 2</i> | 41 817 | 11 552 | 0 | 0 | 53 369 |
| TI | <i>Tec Bianch</i> | 50 | 0 | 0 | 117 | 167 |
| TI | <i>Valle della Motta</i> | 70 094 | 0 | 0 | 833 | 70 927 |
| TI | | 127 972 | 11 552 | 62 | 950 | 140 536 |

| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
|-----------|--------------------|--------------|------------|------------|------------------|--------------|
| UR | <i>Horgen</i> | 6 620 | 0 | 0 | 0 | 6 620 |
| UR | <i>Luzern</i> | 500 | 0 | 0 | 0 | 500 |
| UR | <i>Niederurnen</i> | 206 | 0 | 0 | 0 | 206 |
| UR | <i>Cholwald</i> | 189 | 0 | 1 | 57 | 247 |
| UR | | 7 515 | 0 | 1 | 57 | 7 573 |

| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
|-----------|--------------------------------|----------------|--------------|---------------|------------------|----------------|
| VD | <i>Brügg (Biel)</i> | 20 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| VD | <i>Colombier</i> | 13 392 | 0 | 0 | 24 | 13 416 |
| VD | <i>Lausanne</i> | 45 055 | 0 | 1 324 | 0 | 46 379 |
| VD | <i>Les Cheneviers</i> | 43 191 | 2 597 | 0 | 0 | 45 788 |
| VD | <i>Monthey</i> | 67 694 | 1 700 | 700 | 137 | 70 231 |
| VD | <i>Sion</i> | 792 | 0 | 0 | 0 | 792 |
| VD | <i>Weinfelden</i> | 698 | 0 | 0 | 0 | 698 |
| VD | <i>Zürich I (Josefstrasse)</i> | 0 | 0 | 26 | 0 | 26 |
| VD | <i>Zürich II (Hagenholz)</i> | 0 | 0 | 3 475 | 0 | 3 475 |
| VD | <i>Deponie Teuftal AG</i> | 35 446 | 0 | 0 | 0 | 35 446 |
| VD | <i>Sorval SA</i> | 15 500 | 0 | 20 000 | 0 | 35 500 |
| VD | | 221 788 | 4 297 | 25 525 | 161 | 251 771 |

| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
|-----------|----------------|----------------|--------------|--------------|------------------|----------------|
| VS | <i>Gamsen</i> | 27 150 | 0 | 0 | 0 | 27 150 |
| VS | <i>Monthey</i> | 44 462 | 1 193 | 501 | 0 | 46 156 |
| VS | <i>Sion</i> | 39 376 | 3 669 | 4 749 | 1 116 | 48 910 |
| VS | <i>Zermatt</i> | 4 483 | 621 | 0 | 257 | 5 361 |
| VS | | 115 471 | 5 483 | 5 250 | 1 374 | 127 578 |

| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
|-----------|------------------------------|---------------|--------------|------------|------------------|---------------|
| ZG | <i>Buchs (SG)</i> | 800 | 0 | 0 | 0 | 800 |
| ZG | <i>Dietikon</i> | 0 | 3 140 | 0 | 0 | 3 140 |
| ZG | <i>Horgen</i> | 12 | 0 | 0 | 0 | 12 |
| ZG | <i>Winterthur</i> | 19 888 | 0 | 0 | 0 | 19 888 |
| ZG | <i>Zürich II (Hagenholz)</i> | 0 | 3 400 | 0 | 0 | 3 400 |
| ZG | | 20 700 | 6 540 | 0 | 0 | 27 240 |

| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
|-----------|--------------------------------|----------------|----------------|--------------|------------------|----------------|
| ZH | <i>Dietikon</i> | 37 812 | 23 186 | 340 | 0 | 61 338 |
| ZH | <i>Hinwil</i> | 41 647 | 80 627 | 1 525 | 2 620 | 126 419 |
| ZH | <i>Horgen</i> | 24 567 | 17 825 | 1 765 | 1 480 | 45 637 |
| ZH | <i>Niederurnen</i> | 6 694 | 0 | 0 | 0 | 6 694 |
| ZH | <i>Oftringen</i> | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| ZH | <i>Turgi</i> | 300 | 0 | 0 | 0 | 300 |
| ZH | <i>Winterthur</i> | 75 215 | 1 077 | 4 581 | 0 | 80 873 |
| ZH | <i>Zürich I (Josefstrasse)</i> | 84 544 | 8 639 | 132 | 0 | 93 315 |
| ZH | <i>Zürich II (Hagenholz)</i> | 134 453 | 3 304 | 1 652 | 0 | 139 409 |
| ZH | | 405 234 | 134 658 | 9 995 | 4 100 | 553 987 |

| | | | | | | |
|----------------|--|------------------|----------------|----------------|---------------|------------------|
| CH + FL | | 2 540 062 | 405 575 | 146 541 | 25 778 | 3 117 956 |
|----------------|--|------------------|----------------|----------------|---------------|------------------|

| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
|----------|--------------------------------|---------------|------------|------------|------------------|---------------|
| D | <i>Basel</i> | 11 588 | 0 | 0 | 0 | 11 588 |
| D | <i>Buchs (AG)</i> | 8 810 | 0 | 0 | 0 | 8 810 |
| D | <i>Turgi</i> | 9 448 | 0 | 0 | 0 | 9 448 |
| D | <i>Weinfelden</i> | 183 | 0 | 0 | 0 | 183 |
| D | <i>Zürich I (Josefstrasse)</i> | 8 921 | 0 | 0 | 0 | 8 921 |
| D | | 38 950 | 0 | 0 | 0 | 38 950 |

| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
|----------|-----------------------|--------------|------------|------------|------------------|--------------|
| F | <i>Basel</i> | 1 914 | 0 | 0 | 0 | 1 914 |
| F | <i>Les Cheneviers</i> | 5 923 | 0 | 0 | 0 | 5 923 |
| F | <i>Monthey</i> | 688 | 0 | 0 | 0 | 688 |
| F | | 8 525 | 0 | 0 | 0 | 8 525 |

| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
|----------|-----------------------|--------------|------------|--------------|------------------|--------------|
| I | <i>Horgen</i> | 0 | 0 | 1 481 | 0 | 1 481 |
| I | <i>Les Cheneviers</i> | 9 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| I | | 9 | 0 | 1 481 | 0 | 1 490 |

| | | | | | | |
|----------------|--|---------------|----------|--------------|----------|---------------|
| Ausland | | 47 484 | 0 | 1 481 | 0 | 48 965 |
|----------------|--|---------------|----------|--------------|----------|---------------|

Zusammenfassung: Gesamtmenge der zur Entsorgung angefallenen brennbaren Abfälle

| | |
|---|------------------|
| Abfälle Schweiz (Klärschlamm mit 100% Trockensubstanz): | 3 117 956 |
| Differenz aus Umrechnung von Klärschlamm in Trockensubstanz (Wassergehalt): | 24'998 |
| (Klärschlamm wird mit unterschiedlichen Wassergehalt in KVA und Deponien angeliefert. In der Tabelle der kantonalen Abfallmengen ist der Klärschlamm, der besseren Vergleichbarkeit wegen, jedoch mit 100% Trockensubstanz angegeben. Diese Differenz muss bei der Berechnung des Kapazitätsbedarfs berücksichtigt werden.) | |
| Abfälle Ausland: | 48 965 |
| Total brennbare Abfälle, die 2000 in KVA und auf Deponien entsorgt wurden: | 3 191 919 |

Tabelle 2: Brennbare Abfälle nach Herkunft, Art und Entsorgungsweg 2000 (Tonnen)

| | | <i>kursiv: Abfälle in KVA</i> | normal: Abfälle auf Deponien | fett: Abfälle total | | |
|-----------|----------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------|----------------|
| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
| AG | KVA | 143 504 | 77 963 | 33 207 | 0 | 254 674 |
| AG | Deponie | 523 | 2 786 | 0 | 0 | 3 309 |
| AG | Total | 144 027 | 80 749 | 33 207 | 0 | 257 983 |
| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
| AI | KVA | 4 610 | 0 | 0 | 0 | 4 610 |
| AI | Total | 4 610 | 0 | 0 | 0 | 4 610 |
| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
| AR | KVA | 17 440 | 0 | 0 | 0 | 17 440 |
| AR | Total | 17 440 | 0 | 0 | 0 | 17 440 |
| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
| BE | KVA | 275 296 | 23 687 | 7 157 | 112 | 306 252 |
| BE | Deponie | 26 827 | 1 876 | 4 465 | 300 | 33 468 |
| BE | Total | 302 123 | 25 563 | 11 622 | 412 | 339 720 |
| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
| BL | KVA | 58 352 | 14 012 | 8 000 | 37 | 80 401 |
| BL | Deponie | 11 491 | 5 102 | 0 | 2 | 16 595 |
| BL | Total | 69 843 | 19 114 | 8 000 | 39 | 96 996 |
| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
| BS | KVA | 58 787 | 16 846 | 10 767 | 0 | 86 400 |
| BS | Deponie | 3 501 | 267 | 0 | 0 | 3 768 |
| BS | Total | 62 288 | 17 113 | 10 767 | 0 | 90 168 |
| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
| FL | KVA | 9 967 | 1 000 | 0 | 130 | 11 097 |
| FL | Total | 9 967 | 1 000 | 0 | 130 | 11 097 |
| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
| FR | KVA | 44 322 | 0 | 149 | 0 | 44 471 |
| FR | Deponie | 24 962 | 10 051 | 13 032 | 25 | 48 070 |
| FR | Total | 69 284 | 10 051 | 13 181 | 25 | 92 541 |
| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
| GE | KVA | 197 081 | 21 736 | 0 | 5 973 | 224 790 |
| GE | Deponie | 0 | 0 | 0 | 1 443 | 1 443 |
| GE | Total | 197 081 | 21 736 | 0 | 7 416 | 226 233 |
| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
| GL | KVA | 17 952 | 0 | 0 | 180 | 18 132 |
| GL | Total | 17 952 | 0 | 0 | 180 | 18 132 |
| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
| GR | KVA | 61 566 | 0 | 0 | 0 | 61 566 |
| GR | Deponie | 24 340 | 7 084 | 468 | 38 | 31 930 |
| GR | Total | 85 906 | 7 084 | 468 | 38 | 93 496 |

| | | | | | | |
|-----------|----------------|----------------|---------------|---------------|------------------|----------------|
| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
| JU | KVA | 19 209 | 0 | 0 | 16 | 19 225 |
| JU | Deponie | 1 652 | 0 | 0 | 0 | 1 652 |
| JU | Total | 20 861 | 0 | 0 | 16 | 20 877 |
| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
| LU | KVA | 117 368 | 4 562 | 6 787 | 0 | 128 717 |
| LU | Deponie | 1 570 | 8 176 | 40 | 51 | 9 837 |
| LU | Total | 118 938 | 12 738 | 6 827 | 51 | 138 554 |
| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
| NE | KVA | 61 937 | 3 496 | 5 947 | 2 094 | 73 474 |
| NE | Deponie | 1 523 | 2 400 | 0 | 50 | 3 973 |
| NE | Total | 63 460 | 5 896 | 5 947 | 2 144 | 77 447 |
| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
| NW | KVA | 300 | 0 | 0 | 0 | 300 |
| NW | Deponie | 16 121 | 999 | 50 | 363 | 17 533 |
| NW | Total | 16 421 | 999 | 50 | 363 | 17 833 |
| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
| OW | Deponie | 13 475 | 717 | 143 | 906 | 15 241 |
| OW | Total | 13 475 | 717 | 143 | 906 | 15 241 |
| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
| SG | KVA | 193 826 | 20 670 | 10 086 | 3 662 | 228 244 |
| SG | Total | 193 826 | 20 670 | 10 086 | 3 662 | 228 244 |
| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
| SH | KVA | 23 201 | 0 | 0 | 1 517 | 24 718 |
| SH | Total | 23 201 | 0 | 0 | 1 517 | 24 718 |
| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
| SO | KVA | 87 123 | 19 058 | 3 910 | 2 029 | 112 120 |
| SO | Deponie | 504 | 0 | 0 | 0 | 504 |
| SO | Total | 87 627 | 19 058 | 3 910 | 2 029 | 112 624 |
| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
| SZ | KVA | 39 525 | 0 | 0 | 60 | 39 585 |
| SZ | Deponie | 0 | 454 | 0 | 0 | 454 |
| SZ | Total | 39 525 | 454 | 0 | 60 | 40 039 |
| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
| TG | KVA | 83 527 | 0 | 1 500 | 149 | 85 176 |
| TG | Deponie | 0 | 103 | 0 | 0 | 103 |
| TG | Total | 83 527 | 103 | 1 500 | 149 | 85 279 |
| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
| TI | KVA | 13 915 | 0 | 62 | 0 | 13 977 |
| TI | Deponie | 114 057 | 11 552 | 0 | 950 | 126 559 |
| TI | Total | 127 972 | 11 552 | 62 | 950 | 140 536 |
| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
| UR | KVA | 7 326 | 0 | 0 | 0 | 7 326 |
| UR | Deponie | 189 | 0 | 1 | 57 | 247 |
| UR | Total | 7 515 | 0 | 1 | 57 | 7 573 |
| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
| VD | KVA | 170 842 | 4 297 | 5 525 | 161 | 180 825 |
| VD | Deponie | 50 946 | 0 | 20 000 | 0 | 70 946 |
| VD | Total | 221 788 | 4 297 | 25 525 | 161 | 251 771 |

| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
|-----------|----------------|----------------|--------------|--------------|------------------|----------------|
| VS | KVA | 115 471 | 5 483 | 5 250 | 1 374 | 127 578 |
| VS | Total | 115 471 | 5 483 | 5 250 | 1 374 | 127 578 |

| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
|-----------|----------------|---------------|--------------|------------|------------------|---------------|
| ZG | KVA | 20 700 | 6 540 | 0 | 0 | 27 240 |
| ZG | Total | 20 700 | 6 540 | 0 | 0 | 27 240 |

| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
|-----------|----------------|----------------|----------------|--------------|------------------|----------------|
| ZH | KVA | 405 234 | 134 658 | 9 995 | 4 100 | 553 987 |
| ZH | Total | 405 234 | 134 658 | 9 995 | 4 100 | 553 987 |

| | | | | | | |
|----------------|--------------|------------------|----------------|----------------|---------------|------------------|
| CH + FL | KVA | 2 248 381 | 354 008 | 108 342 | 21 593 | 2 732 324 |
| CH + FL | Deponie | 291 681 | 51 567 | 38 199 | 4 185 | 385 632 |
| CH + FL | Total | 2 540 062 | 405 575 | 146 541 | 25 778 | 3 117 956 |

| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
|----------|----------------|---------------|------------|------------|------------------|---------------|
| D | KVA | 38 950 | 0 | 0 | 0 | 38 950 |
| D | total | 38 950 | 0 | 0 | 0 | 38 950 |

| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
|----------|----------------|--------------|------------|------------|------------------|--------------|
| F | KVA | 8 525 | 0 | 0 | 0 | 8 525 |
| F | total | 8 525 | 0 | 0 | 0 | 8 525 |

| Herkunft | Behandlungsort | Siedlungsabf | Bauabfälle | übrige Abf | Klärschlamm (TS) | Total |
|----------|----------------|--------------|------------|--------------|------------------|--------------|
| I | KVA | 9 | 0 | 1 481 | 0 | 1 490 |
| I | total | 9 | 0 | 1 481 | 0 | 1 490 |

| | | | | | | |
|----------------|--------------|---------------|----------|--------------|----------|---------------|
| Ausland | KVA | 47 484 | 0 | 1 481 | 0 | 48 965 |
| étrange | total | 47 484 | 0 | 1 481 | 0 | 48 965 |

Zusammenfassung: Gesamtmenge der zur Entsorgung angefallenen brennbaren Abfälle

| | |
|---|------------------|
| Abfälle Schweiz (Klärschlamm mit 100% Trockensubstanz): | 3 117 956 |
| Differenz aus Umrechnung von Klärschlamm in Trockensubstanz (Wassergehalt): | 24 998 |
| (Klärschlamm wird mit unterschiedlichen Wassergehalt in KVA und Deponien angeliefert. In der Tabelle der kantonalen Abfallmengen ist der Klärschlamm, der besseren Vergleichbarkeit wegen, jedoch mit 100% Trockensubstanz angegeben. Diese Differenz muss bei der Berechnung des Kapazitätsbedarfs berücksichtigt werden.) | |
| Abfälle Ausland: | 48 965 |
| Total brennbare Abfälle, die im Jahre 2000 in KVA und auf Deponien entsorgt wurden: | 3 191 919 |

Tabelle 3: Brennbare Abfälle in KVA und auf Deponien 2000

| Name | Kanton | Siedlungsabfälle Haushalte, Industrie + Gewerbe | | brennbare Bauabfälle (inkl. Altholz) | | Klärschlamm | | übrige Abfälle *) (inkl. 49935 t Sonderabfälle aus Verbrennung in KVA) | | brennbare Abfälle total | |
|--------------|------------------|---|------------|--------------------------------------|-----------|---------------|----------|--|-----------|-------------------------|------------|
| | | [t] | [kg/E] | [t] | [kg/E] | [t TS] | [kg/E] | [t] | [kg/E] | [t] | [kg/E] |
| | [E] | | | | | | | | | | |
| ZH | 1 206 708 | 405 234 | 342 | 134 658 | 114 | 4 100 | 3 | 9 995 | 8 | 553 987 | 468 |
| BE | 943 427 | 302 123 | 322 | 25 563 | 27 | 412 | 0 | 11 622 | 12 | 339 720 | 362 |
| LU | 344 541 | 118 938 | 347 | 12 738 | 37 | 51 | 0 | 6 827 | 20 | 138 554 | 405 |
| UR | 35 700 | 7 515 | 210 | 0 | 0 | 57 | 2 | 1 | 0 | 7 573 | 212 |
| SZ | 129 424 | 39 525 | 314 | 454 | 4 | 60 | 0 | 0 | 0 | 40 039 | 318 |
| OW | 32 930 | 13 475 | 418 | 717 | 22 | 906 | 28 | 143 | 4 | 15 241 | 473 |
| NW | 38 000 | 16 421 | 437 | 999 | 27 | 363 | 10 | 50 | 1 | 17 833 | 475 |
| GL | 39 000 | 17 952 | 449 | 0 | 0 | 180 | 5 | 0 | 0 | 18 132 | 453 |
| ZG | 98 640 | 20 700 | 216 | 6 540 | 68 | 0 | 0 | 0 | 0 | 27 240 | 284 |
| FR | 239 221 | 69 284 | 295 | 10 051 | 43 | 25 | 0 | 13 181 | 56 | 92 541 | 394 |
| SO | 241 993 | 87 627 | 359 | 19 058 | 78 | 2 029 | 8 | 3 910 | 16 | 112 624 | 461 |
| BS | 187 996 | 62 288 | 325 | 17 113 | 89 | 0 | 0 | 10 767 | 56 | 90 168 | 471 |
| BL | 262 206 | 69 843 | 269 | 19 114 | 74 | 39 | 0 | 8 000 | 31 | 96 996 | 374 |
| SH | 72 916 | 23 201 | 315 | 0 | 0 | 1 517 | 21 | 0 | 0 | 24 718 | 336 |
| AR | 54 189 | 17 440 | 323 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 440 | 323 |
| AI | 17 000 | 4 610 | 271 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 610 | 271 |
| SG | 447 600 | 193 826 | 436 | 20 670 | 46 | 3 662 | 8 | 10 086 | 23 | 228 244 | 513 |
| GR | 181 499 | 85 906 | 472 | 7 084 | 39 | 38 | 0 | 468 | 3 | 93 496 | 514 |
| AG | 549 811 | 144 027 | 264 | 80 749 | 148 | 0 | 0 | 33 207 | 61 | 257 983 | 473 |
| TG | 228 871 | 83 527 | 368 | 103 | 0 | 149 | 1 | 1 500 | 7 | 85 279 | 376 |
| TI | 309 659 | 127 972 | 424 | 11 552 | 38 | 950 | 3 | 62 | 0 | 140 536 | 466 |
| VD | 615 978 | 221 788 | 365 | 4 297 | 7 | 161 | 0 | 25 525 | 42 | 251 771 | 414 |
| VS | 328 303 | 115 471 | 422 | 5 483 | 20 | 1 374 | 5 | 5 250 | 19 | 127 578 | 467 |
| NE | 166 476 | 63 460 | 381 | 5 896 | 35 | 2 144 | 13 | 5 947 | 36 | 77 447 | 465 |
| GE | 413 585 | 197 081 | 489 | 21 736 | 54 | 7 416 | 18 | 0 | 0 | 226 233 | 561 |
| JU | 68 995 | 20 861 | 301 | 0 | 0 | 16 | 0 | 0 | 0 | 20 877 | 301 |
| FL | 32 426 | 9 967 | 318 | 1 000 | 32 | 130 | 4 | 0 | 0 | 11 097 | 354 |
| Total | 7 287 094 | 2 540 062 | 349 | 405 575 | 56 | 25 778 | 4 | 146 541 | 20 | 3 117 956 | 428 |

*) übrige Abfälle: Industrie- und Gewerbeabfälle mit nicht Siedlungsabfall-ähnlicher Zusammensetzung

+ ausländische Abfälle: 48 965
+ Differenz aus Umrechnung von Klärschlamm in Trockensubstanz: 24 998

TOTAL 3 191 919

Tabelle 4: Kapazität und Auslastung der KVA in der Schweiz im Jahre 2001

| Kt. | Standort | Thermische Leistung | Inbetriebnahme / Gesamt-erneuerung | Betriebsstunden (7'500 h für Öfen älter als 1990; 8'000 h für Öfen ab 1990) | anlagespezifischer mittlerer Heizwert | berechnete, theoretische Verbrennungs-kapazität pro Ofen | effektive Verbrennungs-kapazität der KVA | verbrannte Abfallmenge 2001 | Auslastung der KVA 2001 |
|-----|-------------------------|---------------------|------------------------------------|---|---------------------------------------|--|--|-----------------------------|-------------------------|
| | | [MW] | | [h] | [MWh/t] | [t/J] | A [t/J] | B [t/J] | B/A |
| ZH | Dietikon | 17.5 17.5 | 1993 1995 | 8 000 8 000 | 3.5 3.5 | 40 000 40 000 | 80 000 | 81 412 | 102% ① |
| ZH | Hinwil | 40 19 21.75 | 1996 2001 1976 | 8 000 4 000 ② 7 500 | 3.9 3.9 3.9 | 82 051 19 487 41 827 | 143 000 | 147 242 | 103% ① |
| ZH | Horgen | 10.9 14 | 1992 1991 | 8 000 8 000 | 3.4 3.4 | 25 647 32 941 | 59 000 | 59 050 | 100% |
| ZH | Winterthur | 36.25 41.5 | 1977 1993 | 7 500 8 000 | 3.4 3.4 | 79 963 97 647 | 178 000 | 147 578 | 83% |
| ZH | Zürich II (Hagenholz) | 43.5 38.3 | 1982 1989 | 7 500 7 500 | 3.6 3.6 | 90 625 79 792 | 170 000 | 156 840 | 92% |
| ZH | Zürich I (Josefstrasse) | 47.8 40 | 1995 2001 | 8 000 2 500 ③ | 3.3 3.3 | 115 879 30 303 | 146 000 | 140 450 | 96% |
| BE | Bern | 27.5 27.5 | 1985 1986 | 7 500 7 500 | 3.6 3.6 | 57 292 57 292 | 115 000 | 112 489 | 98% |
| BE | Brügg (Biel) | 16.75 | 1991 | 8 000 | 3.4 | 39 412 | 39 000 | 39 508 | 101% ① |

| Kl. | Standort | Thermische Leistung [MW] | Inbetriebnahme / Gesamt- erneuerung | Betriebsstunden (7'500 h für Öfen älter als 1990; 8'000 h für Öfen ab 1990) | anlagespezifischer mittlerer Heizwert [MW/h/t] | berechnete, theoretische Verbrennungs- kapazität pro Ofen [t/J] | effektive Verbrennungs- kapazität der KVA A [t/J] | verbrannte Abfallmenge 2001 B [t/J] | Auslastung der KVA 2001 B/A |
|-----------|----------------------------------|-----------------------------|---|---|--|---|--|---|-----------------------------------|
| | | | | | | | | | |
| LU | Luzern | | | | | | | | |
| | Ofen 1 | 10 | 1990/98 | 8 000 | 3.3 | 24 242 | | | |
| | Ofen 2 | 10 | 1989/97 | 8 000 | 3.3 | 24 242 | | | |
| | Ofen 3 | 16 | 1983/99 | 8 000 | 3.3 | 38 788 | 87 000 | 87 000 | 100% |
| GL | Niederurnen | | | | | | | | |
| | Ofen 2 | 26 | 1984 | 7 500 | 3.3 | 59 091 | | | |
| | Ofen 3 | 26 | 2000 | 8 000 | 3.3 | 63 030 | 122 000 | 97 760 | 80% |
| FR | Postieux | | | | | | | | |
| | Ofen 1 | 40 | 2001 | 4 000 ④ | 3.6 | 44 004 | 44 000 | 42 646 | 97% |
| SO | Zuchwil | | | | | | | | |
| | Ofen 1 | 26 | 1993 | 7 500 ⑤ | 3.0 | 65 000 | | | |
| | Ofen 2 | 26 | 1992 | 7 500 ⑤ | 3.0 | 65 000 | | | |
| | Ofen 3 | 28 | 1990 | 7 500 | 3.0 | 70 000 | 200 000 | 191 771 | 96% |
| BS | Basel (inkl. Bunkerlager) | | | | | | | | |
| | Ofen 1 | 40 | 1998 | 8 000 | 3.1 | 103 226 | | | |
| | Ofen 2 | 40 | 1998 | 8 000 | 3.1 | 103 226 | 206 000 | 200 964 | 98% |
| SG | Bazenheid | | | | | | | | |
| | Ofen 1 | 12.2 | 1976 | 7 500 | 3.9 | 23 462 | | | |
| | Ofen 2 | 12.2 | 1976 | 7 500 | 3.9 | 23 462 | | | |
| | Ofen 3 | 12.2 | 1984 | 7 500 | 3.9 | 23 462 | 70 000 | 75 746 | 108% ① |
| SG | St. Gallen | | | | | | | | |
| | Ofen 1 | 14 | 1987 | 8 000 ⑥ | 3.4 | 32 941 | | | |
| | Ofen 2 | 14 | 1988 | 8 000 ⑥ | 3.4 | 32 941 | 66 000 | 74 405 | 113% ① |
| SG | Buchs (SG) | | | | | | | | |
| | Ofen 1 | 12.1 | 1974 | 7 500 | 3.5 | 25 929 | | | |
| | Ofen 2 | 24.2 | 1982 | 7 500 | 3.5 | 51 857 | | | |
| | Ofen 3 | 31.7 | 1995 | 8 000 | 3.5 | 72 457 | 150 000 | 141 270 | 94% |
| GR | Trimmis | | | | | | | | |
| | Ofen 1 | 21.25 | 1990 | 7 500 | 3.6 | 44 271 | 44 000 | 49 178 | 112% ① |

| Kl. | Standort | Thermische Leistung [MW] | Inbetriebnahme / Gesamt- erneuerung | Betriebsstunden (7'500 h für Öfen älter als 1990; 8'000 h für Öfen ab 1990) | anlagespezifischer mittlerer Heizwert [MW/h/t] | berechnete, theoretische Verbrennungs- kapazität pro Ofen [t/J] | effektive Verbrennungs- kapazität der KVA A [t/J] | verbrannte Abfallmenge 2001 B [t/J] | Auslastung der KVA 2001 B/A |
|-----|------------|-----------------------------|---|---|--|---|--|---|-----------------------------------|
| | | | | | | | | | |
| AG | Buchs (AG) | 30.7 28 | 1994 1984 | 8 000 7 500 | 3.8 3.8 | 64 632 55 263 | 120 000 | 117 000 | 98% |
| AG | Oftringen | 27.9 | 1992 | 8 000 | 3.5 | 63 771 | 64 000 | 68 290 | 107% ① |
| AG | Turgi | 17 32 | 1983 1996 | 7 500 8 000 | 3.6 3.6 | 35 417 71 111 | 107 000 | 111 051 | 104% ① |
| TG | Weinfelden | 28 28 | 1996 1996 | 8 000 8 000 | 3.5 3.5 | 64 000 64 000 | 128 000 | 127 000 | 99% |
| VD | Lausanne | 9.6 9.6 | 1958 1958 | 7 500 7 500 | 3.7 3.7 | 19 459 19 459 | 39 000 | 44 415 | 114% ① |
| VS | Zermatt | 3.78 | 1963 | 7 000 ⑦ | 2.9 | 9 124 | 9 000 | 6 547 | 73% |
| VS | Sion | 9.2 12.3 | 1971 1974 | 7 500 7 500 | 3.3 3.3 | 20 909 27 955 | 49 000 | 52 543 | 107% ① |
| VS | Monthey | 20 37.6 | 1976 1996 | 6 500 ⑧ 7 500 ⑧ | 3.4 3.4 | 38 235 82 941 | 121 000 | 107 524 | 89% |
| VS | Gamsen | 17.5 | 1998 | 7 000 ⑦ | 3.5 | 35 000 | 35 000 | 27 920 | 80% |
| NE | Colombier | 13.8 13.8 | 1988 1991 | 7 500 8 000 | 3.3 3.3 | 31 364 33 455 | 65 000 | 61 000 | 94% |

| Kl. | Standort | Thermische Leistung [MW] | Inbetriebnahme / Gesamt- erneuerung | Betriebsstunden (7'500 h für Öfen älter als 1990; 8'000 h für Öfen ab 1990) | anlagespezifischer mittlerer Heizwert [MWh/t] | berechnete, theoretische Verbrennungs- kapazität pro Ofen [t/J] | effektive Verbrennungs- kapazität der KVA A [t/J] | verbrannte Abfallmenge 2001 B [t/J] | Auslastung der KVA 2001 B/A |
|-----|---|-----------------------------|---|---|---|---|---|--|--|
| NE | La Chaux-de-Fonds Ofen 1 | 22 | 1994 | 8 000 | 3.3 | 53 333 | 53 000 | 49 032 | 93% |
| GE | Les Cheneviers Ofen 4 Ofen 5 Ofen 6 | 50 58 58 | 1978/95 1993 1993 | 7 500 7 500 7 500 | 3.5 3.5 3.5 | 107 143 124 286 124 286 | 310 000 ^⑥ | 302 000 | 97% |
| | Total | 1 369 | | | 3.45 | | 3 019 000 | 2 919 631 | 97% |

- ① Die Auslastung wurde aufgrund einer mittleren Betriebszeit berechnet, welche der effektiven Nutzungsdauer entspricht. (8'000 h/J für Ofenlinien ab 1990; 7'500 h/a für Ofenlinien älter als 1990). Dies schliesst jedoch nicht aus, dass einzelne KVA-Betreiber ihre Anlagen während einigen wenigen Jahren länger betreiben können. Die Auslastung beträgt während dieser Phase in der Statistik über 100%.
- ② Sanierter Ofenlinie erst ab Mitte 2001 in Betrieb
- ③ Ofenlinie 4 wird nur bei Revisionen in den Anlagen Hagenholz und Josefstrasse betrieben (gem. Auflage in der Betriebsbewilligung)
- ④ neue KVA ab Mitte 2001 in Betrieb
- ⑤ Reduzierte Betriebsdauer von 7'500 Stunden, da einzelne wichtige Verfahrens-
teile bereits älter als 10 Jahre sind.
- ⑥ Anlage kann noch während 8'000 Stunden pro Jahr betrieben werden.
- ⑦ Kein Dauerbetrieb da beschränktes Einzugsgebiet.
- ⑧ Umbauphase mit reduzierter Betriebsdauer.

Tabelle 5: Stammdaten der Kehrichtverbrennungsanlagen im Jahre 2001, inkl. Projekte

| Standort | Kt | Ofenart | thermische Leistung [MW] | Inbetriebnahme / Gesamterneuerung | Entstaubung | WRR | DENOX | Stromproduktion | Fernwärmeproduktion | Schlackenaufbereitung | Aschebehandlung / Reststoffherstellung | Abwasserbehandlung |
|--------------------------------|--------|---------|--------------------------|-----------------------------------|-------------|----------|-------|-----------------|---------------------|-----------------------|--|---------------------------------|
| Dietikon | Ofen 1 | Rost | 17.5 | 1993 | Elektro-F. | nass | SNCR | Ja | Ja | - | Wäsche + Verfestigung | Flockung/Fällung |
| | Ofen 2 | Rost | 17.5 | 1995 | Elektro-F. | nass | SNCR | Ja | Ja | - | Wäsche + Verfestigung | Flockung/Fällung |
| Hinwil | Ofen 1 | Rost | 40 | 1996 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Ja | KVA | Wäsche + Verfestigung | Fällung/Eindampfung |
| | Ofen 2 | Rost | 21.75 | 2001 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Ja | KVA | Wäsche + Verfestigung | Fällung/Eindampfung |
| | Ofen 3 | Rost | 21.75 | 1976 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Ja | KVA | Wäsche + Verfestigung | Fällung/Eindampfung |
| Horgen | Ofen 1 | Rost | 10.9 | 1992 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Ja | KVA | Wäsche + Verfestigung | Flockung/Fällung/Filtration |
| | Ofen 2 | Rost | 14 | 1991 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Ja | KVA | Wäsche + Verfestigung | Flockung/Fällung/Filtration |
| Winterthur | Ofen 1 | Rost | 36.25 | 1977 | Elektro-F. | nass | SNCR | Ja | Ja | - | Wäsche + Verfestigung | Flockung/Fällung |
| | Ofen 2 | Rost | 41.5 | 1993 | Elektro-F. | nass | SNCR | Ja | Ja | - | Wäsche + Verfestigung | Flockung/Fällung |
| Zürich II (Hagenholz) | Ofen 1 | Rost | 43.5 | 1982 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Ja | - | - | Flockung/Fällung |
| | Ofen 2 | Rost | 38.3 | 1989 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Ja | - | - | Flockung/Fällung |
| | Ofen 3 | Rost | 38.3 | 1989 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Ja | - | - | Flockung/Fällung |
| Zürich I (Josefstrasse) | Ofen 1 | Rost | 47.8 | 1995 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Ja | - | - | Flockung/Fällung |
| | Ofen 2 | Rost | 43.5 | 2001 | Elektro-F. | quasitr. | SCR | Ja | Ja | - | - | Flockung/Fällung |
| Bern | Ofen 1 | Rost | 27.5 | 1985 | Elektro-F. | nass | SNCR | Ja | Ja | - | saure Wäsche + Verfestigung | Flockung/Fällung |
| | Ofen 2 | Rost | 27.5 | 1986 | Elektro-F. | nass | SNCR | Ja | Ja | - | saure Wäsche + Verfestigung | Flockung/Fällung |
| Brügg (Biel) | Ofen 1 | Rost | 16.75 | 1991 | Elektro-F. | nass | - | Ja | Ja | - | - | Flockung/Fällung |
| | Ofen 2 | Rost | 16.75 | 1991 | Elektro-F. | nass | - | Ja | Ja | - | - | Flockung/Fällung |
| Thun | Ofen 1 | Rost | 44 | 2005 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Ja | KVA | - | Flockung/Fällung |
| | Ofen 2 | Rost | 44 | 2005 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Ja | KVA | - | Flockung/Fällung |
| Luzern | Ofen 1 | Rost | 10 | 1990/98 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Ja | Extern | - | Neutralisation/Flockung/Fällung |
| | Ofen 2 | Rost | 10 | 1989/97 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Ja | Extern | - | Neutralisation/Flockung/Fällung |
| | Ofen 3 | Rost | 16 | 1983/99 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Ja | Extern | - | Neutralisation/Flockung/Fällung |
| Niederurnen | Ofen 2 | Rost | 26 | 1984 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Ja | KVA | saure Wäsche | Flockung/Fällung |
| | Ofen 1 | Rost | 26 | 2000 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Ja | KVA | saure Wäsche | Flockung/Fällung |
| | Ofen 3 | Rost | 26 | 2000 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Ja | KVA | saure Wäsche | Flockung/Fällung |

| Standort | Kt | Ofenart | thermische Leistung [MW] | Inbetriebnahme / Gesamterneuerung | Entstaubung | WRR | DENOX | Stromproduktion | Fernwärmeproduktion | Schlackenaufbereitung | Aschebehandlung / Reststoffherstellung | Abwasserbehandlung |
|-------------------|-----------|----------|--------------------------|-----------------------------------|-------------|----------|-------|-----------------|---------------------|-----------------------|--|---------------------------------|
| Fribourg | FR | | | | | | | | | | | |
| Ofen 1 | | Rost | 40 | 2001 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Ja | - | saure Wäsche | Neutralisation/Flockung/Fällung |
| Zuchwil | SO | | | | | | | | | | | |
| Ofen 1 | | Rost | 26 | 1993 | Elektro-F. | nass | SNCR | Ja | Ja | KVA | saure Wäsche | Flockung/Fällung |
| Ofen 2 | | Rost | 26 | 1992 | Elektro-F. | nass | SNCR | Ja | Ja | KVA | saure Wäsche | Flockung/Fällung |
| Ofen 3 | | Rost | 29 | 1990 | Elektro-F. | nass | SNCR | Ja | Ja | KVA | saure Wäsche | Flockung/Fällung |
| Basel | BS | | | | | | | | | | | |
| Ofen 3 | | Rost | 40 | 1998 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Ja | - | - | Neutralisation/Flockung/Fällung |
| Ofen 4 | | Rost | 40 | 1998 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Ja | - | - | Neutralisation/Flockung/Fällung |
| Bazenheid | SG | | | | | | | | | | | |
| Ofen 1 | | Rost | 12.2 | 1976 | Elektro-F. | nass | SNCR | Ja | Ja | - | IVR-Verfahren | Flockung/Fällung/Eindampfung |
| Ofen 2 | | Rost | 12.2 | 1976 | Elektro-F. | nass | SNCR | Ja | Ja | - | IVR-Verfahren | Flockung/Fällung/Eindampfung |
| Ofen 3 | | Rost | 12.2 | 1984 | Elektro-F. | nass | SNCR | Ja | Ja | - | IVR-Verfahren | Flockung/Fällung/Eindampfung |
| St. Gallen | SG | | | | | | | | | | | |
| Ofen 1 | | Rost | 14 | 1987 | Elektro-F. | quasitr. | SCR | Ja | Ja | - | - | Neutralisation/Eindampfung |
| Ofen 2 | | Rost | 14 | 1988 | Elektro-F. | quasitr. | SCR | Ja | Ja | - | - | Neutralisation/Eindampfung |
| Buchs (SG) | SG | | | | | | | | | | | |
| Ofen 1 | | Rost | 12.1 | 1974 | Elektro-F. | nass | SNCR | Ja | Ja | KVA | Saure Wäsche | Fällung |
| Ofen 2 | | Rost | 24.2 | 1982 | Elektro-F. | nass | SNCR | Ja | Ja | KVA | Saure Wäsche | Fällung |
| Ofen 3 | | Rost | 31.7 | 1995 | Elektro-F. | nass | SNCR | Ja | Ja | KVA | Saure Wäsche | Fällung |
| Trimmis | GR | | | | | | | | | | | |
| Ofen 1 | | Rost | 21.25 | 1990 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Ja | Extern | neutrale Wäsche | Flockung/Fällung |
| Buchs (AG) | AG | | | | | | | | | | | |
| Ofen 1 | | Rost | 30.7 | 1994 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Ja | Extern | - | Flockung/Fällung |
| Ofen 3 | | Rost | 28 | 1984 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Ja | Extern | - | Flockung/Fällung |
| Ofringen | AG | | | | | | | | | | | |
| Ofen 1 | | Rost | 27.9 | 1992 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Nein | - | Wäsche + Verfestigung | Flockung/Fällung |
| Ofen 2 | | Drehrohr | 1.5 | 1992 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Nein | - | neutrale Wäsche | Flockung/Fällung |
| Turgi | AG | | | | | | | | | | | |
| Ofen 3 | | Rost | 17 | 1983 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Ja | - | - | Flockung/Fällung |
| Ofen 4 | | Rost | 32 | 1996 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Ja | - | - | Flockung/Fällung |
| Weinfelden | TG | | | | | | | | | | | |
| Ofen 1 | | Rost | 28 | 1996 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Ja | - | neutrale Wäsche | Flockung/Fällung |
| Ofen 2 | | Rost | 28 | 1996 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Ja | - | neutrale Wäsche | Flockung/Fällung |

| Standort | Kt | Ofenart | thermische Leistung [MW] | Inbetriebnahme / Gesamterneuerung | Entstaubung | WRR | DENOX | Stromproduktion | Fernwärmeproduktion | Schlackenaufbereitung | Aschebehandlung / Reststoffherstellung | Abwasserbehandlung |
|--------------------------|----|---------|--------------------------|-----------------------------------|-------------|------|-------|-----------------|---------------------|-----------------------|--|-----------------------|
| Tessin | | | | | | | | | | | | |
| Ofen 1 | TI | Rost | 35 | 2006 | | | | | | | | |
| Ofen 2 | | Rost | 35 | 2006 | | | | | | | | |
| Lausanne | | | | | | | | | | | | |
| Ofen 1 | VD | Rost | 9.6 | 1958 | Elektro-F. | nass | - | Ja | Ja | KVA | - | Flockung/Fällung |
| Ofen 2 | | Rost | 9.6 | 1958 | Elektro-F. | nass | - | Ja | Ja | Ja | KVA | - |
| Lausanne II | | | | | | | | | | | | |
| Ofen 1 | VD | Rost | 30 | 2006 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Ja | - | Wäsche + Verfestigung | Flockung/Fällung |
| Ofen 2 | | Rost | 30 | 2006 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Ja | Ja | - | Wäsche + Verfestigung |
| Zermatt | | | | | | | | | | | | |
| Ofen 1 | VS | Rost | 3.78 | 1963 | Elektro-F. | - | - | Nein | Nein | - | - | - |
| Sion | | | | | | | | | | | | |
| Ofen 1 | VS | Rost | 9.2 | 1971 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Nein | KVA | Wäsche + Verfestigung | Flockung/Fällung |
| Ofen 2 | | Rost | 12.3 | 1976 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Nein | Nein | KVA | Wäsche + Verfestigung |
| Monthey | | | | | | | | | | | | |
| Ofen 1 | VS | Rost | 20 | 1976 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Nein | Extern | Wäsche + Verfestigung | Flockung/Fällung |
| Ofen 2 | | Rost | 37.6 | 2003 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Nein | Extern | Wäsche + Verfestigung | Flockung/Fällung |
| Ofen 3 | | Rost | 37.6 | 1996 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Nein | Extern | Wäsche + Verfestigung | Flockung/Fällung |
| Gamsen | | | | | | | | | | | | |
| Ofen 2 | VS | Rost | 17.5 | 1998 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Nein | - | Wäsche + Verfestigung | Flockung/Fällung |
| Colombier | | | | | | | | | | | | |
| Ofen 1 | NE | Rost | 13.8 | 1988 | Gewebe-F. | nass | SNCR | Ja | Ja | - | Wäsche | Flockung |
| Ofen 2 | | Rost | 13.8 | 1991 | Gewebe-F. | nass | SNCR | Ja | Ja | Ja | - | Wäsche |
| La Chaux-de-Fonds | | | | | | | | | | | | |
| Ofen 1 | NE | Rost | 22 | 1994 | Elektro-F. | nass | SCR | Ja | Ja | - | Wäsche | Flockung |
| Les Cheneviers | | | | | | | | | | | | |
| Ofen 4 | GE | Rost | 50 | 1978/95 | Elektro-F. | nass | - | Ja | Nein | KVA | Wäsche | Fällung/Filtration |
| Ofen 5 | | Rost | 58 | 1993 | Elektro-F. | nass | - | Ja | Nein | KVA | Wäsche | Fällung/Filtration |
| Ofen 6 | | Rost | 58 | 1993 | Elektro-F. | nass | - | Ja | Nein | KVA | Wäsche | Fällung/Filtration |

Tabelle 6: Anlieferungen in KVA 2000

| KVA | | Angaben in Tonnen pro Jahr [t/a] | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|--------------------------|----------------------------------|-------------------|----------------|----------------------|------------------|---------------|-------------------|---------------|------------------|---------------|-----------------------|------------------|--------------------|---------------|----------------------|------------------|
| Kt. | Name | Siedlungsabfälle * | | | Andere Abfälle | | | | | | | Anliefermenge total * | Bunker-rückstand | Externe Entsorgung | | Verbrennung in KVA * | |
| | | Kommunaler Sammeldienst | Direktanlieferung | Total | brennbare Bauabfälle | vorsort. Altholz | Klärschlamm | % Trockensubstanz | Sonderabfälle | übrige Abfälle * | Deponie | | | andere KVA | Recycling | | |
| AG | Oftringen | ** | 42 881 | 12 436 | 55 317 | 12 428 | 0 | 0 | 0 | 2 208 | 0 | 69 953 | 1 490 | 0 | 1 267 | 0 | 67 196 |
| AG | Turgi | | 59 739 | 14 625 | 74 364 | 37 866 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 112 230 | 2 457 | 0 | 0 | 0 | 109 773 |
| AG | Buchs (AG) | | 41 440 | 35 119 | 76 559 | 13 521 | 0 | 0 | 0 | 2 761 | 24 712 | 117 553 | -1 947 | 0 | 0 | 0 | 119 500 |
| BE | Bern | | 86 118 | 38 738 | 124 856 | 14 104 | 0 | 0 | 0 | 826 | 2 806 | 142 592 | 474 | 8 821 | 18 393 | 0 | 114 904 |
| BE | Brügg (Biel) | | 28 468 | 10 770 | 39 238 | 1 712 | 0 | 0 | 0 | 551 | 0 | 41 501 | 9 | 0 | 948 | 246 | 40 298 |
| BS | Basel | | 99 600 | 58 111 | 157 711 | 30 846 | 0 | 190 | 26 | 2 100 | 16 767 | 207 614 | 0 | 15 002 | 5 139 | 0 | 187 473 |
| GE | Les Cheneviers | | 180 159 | 83 086 | 263 245 | 24 208 | 125 | 6 049 | 99 | 0 | 0 | 293 627 | 0 | 0 | 0 | 0 | 293 627 |
| GL | Niederurnen | | 41 000 | 27 720 | 68 720 | 0 | 0 | 480 | 50 | 0 | 0 | 69 200 | 0 | 0 | 0 | 0 | 69 200 |
| GR | Trimmis | | 40 247 | 18 390 | 58 637 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 58 637 | 194 | 0 | 12 681 | 0 | 45 762 |
| LU | Luzern | | 76 530 | 7 727 | 84 257 | 198 | 0 | 0 | 0 | 3 556 | 2 151 | 90 162 | 0 | 0 | 2 861 | 0 | 87 301 |
| NE | La Chaux-de-Fonds | | 42 159 | 5 645 | 47 804 | 1 253 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 49 057 | 0 | 0 | 6 837 | 0 | 42 220 |
| NE | Colombier | | 55 748 | 742 | 56 490 | 2 243 | 0 | 9 086 | 24 | 320 | 5 627 | 73 766 | 0 | 0 | 439 | 3 476 | 69 851 |
| SG | Kirchberg (Bazenheid) | | 38 943 | 24 763 | 63 706 | 0 | 0 | 980 | 63 | 5 670 | 0 | 70 356 | 100 | 0 | 0 | 0 | 70 256 |
| SG | St. Gallen | | 44 680 | 22 220 | 66 900 | 0 | 0 | 3 730 | 48 | 1 560 | 0 | 72 190 | -3 870 | 0 | 1 160 | 0 | 74 900 |
| SG | Buchs (SG) | | 94 948 | 28 679 | 123 627 | 14 600 | 0 | 4 640 | 63 | 4 279 | 0 | 147 146 | 0 | 0 | 0 | 0 | 147 146 |
| SO | Zuchwil | | 117 621 | 51 991 | 169 612 | 22 714 | 3 108 | 6 813 | 30 | 4 125 | 0 | 206 372 | 1 100 | 0 | 504 | 0 | 204 769 |
| TG | Weinfelden | | 82 969 | 34 951 | 117 920 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 117 920 | -659 | 0 | 483 | 0 | 118 096 |
| VD | Lausanne | | 36 912 | 13 753 | 50 665 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 324 | 0 | 51 989 | 0 | 2 458 | 2 810 | 342 | 46 379 |
| VS | Gamsen | | 17 344 | 9 716 | 27 060 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 27 060 | -90 | 0 | 0 | 0 | 27 150 |
| VS | Sion | | 41 932 | 6 668 | 48 600 | 3 950 | 0 | 4 006 | 30 | 101 | 5 012 | 61 669 | 4 011 | 0 | 0 | 5 352 | 52 306 |
| VS | Zermatt | | 4 940 | 0 | 4 940 | 644 | 0 | 889 | 30 | 0 | 0 | 6 473 | 216 | 0 | 295 | 0 | 5 962 |
| VS | Monthey | | 79 205 | 28 807 | 108 012 | 2 770 | 0 | 548 | 25 | 1 150 | 0 | 112 480 | -5 006 | 0 | 0 | 0 | 117 486 |
| ZH | Dietikon | | 27 046 | 32 011 | 59 057 | 24 586 | 1 975 | 0 | 0 | 0 | 340 | 85 958 | 0 | 0 | 3 111 | 0 | 82 847 |
| ZH | Zürich I (Josefsstrasse) | | 61 319 | 33 910 | 95 229 | 20 973 | 364 | 0 | 0 | 3 762 | 0 | 120 328 | 1 100 | 0 | 895 | 0 | 118 333 |
| ZH | Zürich II (Hagenholz) | | 87 201 | 49 089 | 136 290 | 13 957 | 776 | 0 | 0 | 8 702 | 0 | 159 725 | 688 | 0 | 1 251 | 0 | 157 786 |
| ZH | Winterthur | | 66 954 | 62 231 | 129 185 | 222 | 853 | 0 | 0 | 2 317 | 2 256 | 134 833 | -250 | 0 | 450 | 0 | 134 633 |
| ZH | Horgen | | 23 737 | 12 445 | 36 182 | 11 007 | 6 460 | 1 450 | 100 | 3 181 | 0 | 58 280 | -1 189 | 0 | 278 | 0 | 59 191 |
| ZH | Hirwil | | 43 575 | 1 457 | 45 032 | 88 017 | 0 | 2 775 | 100 | 1 442 | 88 | 137 354 | 500 | 0 | 0 | 0 | 136 854 |
| KVA Schweiz | | | 1 663 415 | 725 800 | 2 389 215 | 341 819 | 13 661 | 41 636 | 52 | 49 935 | 59 759 | 2 896 025 | -672 | 26 281 | 59 802 | 9 416 | 2 801 199 |

* inkl. Importe aus dem Ausland 48 965 t (Deutschland 38 950 t, Frankreich 8 525 t, Italien 1 490 t)

** ohne Klärschlamm-Verbrennungslinie

Tabelle 7: Entsorgung der KVA-Schlacke 2000

| KVA | | Verbrannte Kehrichtmenge | | Anfall | | Schlackenentsorgung | | | |
|--------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------|-----------------------------|----------------------|---|-----------------------------|---------------------------|--|
| Kt. | Standort | [t] | Schlacke total [t] | spez. Menge [kg/t Kehricht] | deponierte Menge [t] | Name der Deponie | verwertete Schrottmenge [t] | Verwertung im Tiefbau [t] | |
| ZH | Dietikon | 82 847 | 20 201 | 244 | 20 201 | Tännlimoos (1057); Tambrig (2769); Teufftal (16375) | 0 | 0 | |
| ZH | Hirwil | 136 854 | 28 838 | 211 | 26 680 | Chrüzlen | 2 158 | 0 | |
| ZH | Horgen | 59 191 | 11 102 | 188 | 10 250 | Eielen (7235); Zingel (2172); Tännlimoos (842) | 852 | 0 | |
| ZH | Winterthur | 134 633 | 28 472 | 211 | 28 472 | Riet (22040); Tännlimoos (3005); Pflum (2289); Teufftal (1138) | 0 | 0 | |
| ZH | Zürich I (Josefstrasse) | 118 333 | 27 240 | 230 | 24 540 | Leigrueb (2070); Burgauerfeld (15863); Celloir (5887); D (720) | 2 700 | 0 | |
| ZH | Zürich II (Hagenholz) | 157 786 | 33 669 | 213 | 33 519 | Leigrueb (32086); Burgauerfeld (490); Celloir (943) | 150 | 0 | |
| BE | Bern | 114 904 | 23 117 | 201 | 23 117 | Teufftal (20695); Châtillon (2422) | 0 | 0 | |
| BE | Brügg (Biel) | 40 298 | 8 518 | 211 | 8 518 | Teufftal (8106); Celloir (412) | 0 | 0 | |
| LU | Luzern | 87 301 | 21 000 | 241 | 20 060 | Oberbürlimoos | 940 | 0 | |
| GL | Niederurnen | 69 200 | 17 560 | 254 | 17 000 | Riedern (10500); Zingel (5200); Surselva (1000); Div. (300) | 560 | 0 | |
| SO | Zuchwil | 204 769 | 54 480 | 266 | 54 480 | KEWU | 0 | 0 | |
| BS | Basel | 187 473 | 34 434 | 184 | 34 434 | Liesberg (30284); Elbisgraben (4150) | 0 | 0 | |
| SG | Buchs (SG) | 147 146 | 37 210 | 253 | 35 950 | Buchserberg, Pflum, Lienz, Unterrealta | 1 260 | 0 | |
| SG | Kirchberg (Bazenheid) | 70 256 | 17 160 | 244 | 15 790 | Burgauerfeld | 1 370 | 0 | |
| SG | St. Gallen | 74 900 | 18 730 | 250 | 18 730 | Meggenmüli | 0 | 0 | |
| GR | Trimmis | 45 762 | 10 136 | 221 | 10 136 | Unterrealta | 0 | 0 | |
| AG | Buchs (AG) | 119 500 | 24 417 | 204 | 24 417 | Seckenberg (16382); Turilacher (3845); Rothacker (580); D (3610) | 0 | 0 | |
| AG | Ofringen | 67 196 | 18 462 | 275 | 17 692 | Oberbürlim. (5073); Möhrenh. (2012); Siedenn. (6039); Rohac. (4568) | 770 | 0 | |
| AG | Turgi | 109 773 | 22 015 | 201 | 22 015 | Bärengaben; Elbisgraben; D | 0 | 0 | |
| TG | Weinfelden | 118 096 | 24 854 | 210 | 24 854 | Emmerig (18177); Celloir (6438); Teufftal (239) | 0 | 0 | |
| VD | Lausanne | 46 379 | 10 854 | 234 | 10 854 | La Réverule | 0 | 0 | |
| VS | Gamsen | 27 150 | 4 942 | 182 | 4 202 | Gamsennied | 740 | 0 | |
| VS | Monthey | 117 486 | 26 040 | 222 | 23 805 | Le Châtelet | 2 235 | 0 | |
| VS | Sion | 52 306 | 12 632 | 242 | 12 092 | Carrière du Lessus | 540 | 0 | |
| VS | Zermatt | 5 962 | 1 195 | 200 | 1 195 | Gamsennied | 0 | 0 | |
| NE | Colombier | 69 851 | 21 908 | 314 | 21 908 | Sur Crusille | 0 | 0 | |
| NE | La Chaux-de-Fonds | 42 220 | 8 767 | 208 | 8 767 | Celloir | 0 | 0 | |
| GE | Les Cheneviers | 293 627 | 72 035 | 245 | 69 930 | Châtillon, Teufftal, Reverulle | 2 105 | 0 | |
| KVA Schweiz | | 2 801 199 | 639 988 | 228 | 623 608 | | 16 380 | 0 | |

① inkl. Filterasche

Tabelle 8: Entsorgung des KVA-Elektrofilterstaubes 2000

| KVA | | Verbrannte Kehrichtmenge [t] | Anfall | | Entsorgung des Elektrofilterstaubes | | | | MIT VERFESTIGUNG | |
|----------------------------|--|------------------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-------------------|---|---------------|--------------------------------|--|
| | | | EF-Staub gesamt [t] | spez. Menge [kg/t Kehricht] | IN SCHLACKE | OHNE VERFESTIGUNG | | Menge [t] | Name der Deponie | |
| Kt. Standort | | | | unbehandelt [t] | behandelt [t] | Menge [t] | Name der Deponie | Menge [t] | Name der Deponie | |
| ZH Dietikon | | 82 847 | 2 302 ① | 0 | 0 | 0 | Teufal (2989); Tännlimoos (53) | 3 042 ④ | Teufal (2989); Tännlimoos (53) | |
| ZH Hinwil | | 136 854 | 3 080 ① | 0 | 0 | 0 | Wissenbüel | 5 853 ④ | Wissenbüel | |
| ZH Horgen | | 59 191 | 1 621 ① | 0 | 0 | 0 | Eielen | 4 322 ④ | Eielen | |
| ZH Winterthur | | 134 633 | 5 886 ③ | 0 | 0 | 450 | UTD Herfa Neurode | 5 436 ③ | Riet | |
| ZH Zürich I (Josefstrasse) | | 118 333 | 3 268 | 0 | 0 | 241 | UTD Herfa Neurode | 3 027 | Tännlimoos | |
| ZH Zürich II (Hagenholz) | | 157 786 | 4 015 | 0 | 0 | 3 916 | UTD Herfa Neurode | 99 | Teufal | |
| BE Bern | | 114 904 | 2 227 | 0 | 2 227 | 0 | | 0 | | |
| BE Brugg (Biel) | | 40 298 | 1 449 | 0 | 0 | 1 449 | UTD Herfa-Neurode | 0 | | |
| LU Luzern | | 87 301 | 1 311 | 0 | 0 | 1 311 | UTD Herfa Neurode | 0 | | |
| GL Niederurnen | | 69 200 | 1 816 ① | 0 | 600 | 1 216 | UTD Heilbronn | 0 | | |
| SO Zuchwil | | 204 769 | ② | 0 | 0 | 0 | | 0 | | |
| BS Basel | | 187 473 | 5 052 | 0 | 0 | 5 052 | UTD Heilbronn | 0 | | |
| SG Buchs (SG) | | 147 146 | ② | 0 | 0 | 0 | | 0 | | |
| SG Kirchberg (Bazenheid) | | 70 256 | 950 | 0 | 0 | 0 | | 0 | Burgauerfeld | |
| SG St. Gallen | | 74 900 | 2 320 ① | 0 | 0 | 2 320 | UTD Herfa Neurode; UTD Heilbronn | 0 | | |
| GR Trimmis | | 45 762 | 695 | 0 | 0 | 695 | UTD Heilbronn | 0 | | |
| AG Buchs (AG) | | 119 500 | 2 191 | 0 | 0 | 2 191 | UTD Heilbronn / UTD Herfa Neurode | 0 | | |
| AG Oftringen | | 67 196 | 1 640 | 0 | 0 | 0 | | 0 | | |
| AG Turgi | | 109 773 | 2 576 | 0 | 0 | 2 576 | UTD Heilbronn (2202); UTD Herfa Neurode (374) | 2 950 ③ | Teufal | |
| TG Weinfelden | | 118 096 | 3 051 | 0 | 0 | 3 051 | UTD Heilbronn | 0 | 0 | |
| VD Lausanne | | 46 379 | 511 | 0 | 0 | 0 | | 1 042 | ISDS Oulens | |
| VS Gamsen | | 27 150 | 865 | 0 | 0 | 0 | | 1 165 ③ | Gamsenried | |
| VS Monthey | | 117 486 | 3 959 ④ | 0 | 0 | 0 | | 3 959 ④ | ISDS Oulens | |
| VS Sion | | 52 306 | 1 185 | 0 | 0 | 0 | | 1 185 | ISDS Oulens | |
| VS Zermatt | | 5 962 | ② | 0 | 0 | 0 | | 0 | | |
| NE Colombier | | 69 851 | 2 800 ④ | 0 | 0 | 0 | | 2 800 ④ | ISDS Oulens | |
| NE La Chaux-de-Fonds | | 42 220 | 1 180 ① | 0 | 0 | 0 | | 1 180 ① | ISDS Oulens | |
| GE Les Cheneviers | | 293 627 | 6 103 | 0 | 0 | 0 | | 6 103 | ISDS Oulens | |
| KVA Schweiz | | 2 801 199 | 62 053 | 0 | 2 827 | 24 468 | | 44 088 | | |

① inkl. WRR-Rückstände

③ inkl. Bindemittel

② in Schlackenmenge enthalten; keine separate Mengenerfassung

④ inkl. WRR-Rückstände, inkl. Bindemittel

Tabelle 9: Entsorgung der Rückstände aus der weitergehenden Rauchgasreinigung in KVA 2000

| KVA | | Verbrannte Kehrrichtmenge [t] | Anfall | | OHNE VERFESTIGUNG | | MIT VERFESTIGUNG | | RECYCLING |
|--------------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------------|------|---------------------------------|----------------------------------|------------------|-------------|--------------|
| Kt. | Standort | | WRR-Rückstände gesamt [t] | % TS | spez. Menge TS [kg/t Kehrrecht] | Menge [t] | Name der Deponie | Menge [t] | |
| ZH | Dietikon | 82 847 | ② | | 0 | Teufal | | Teufal | 0 |
| ZH | Hinwil | 136 854 | ② | | 0 | Wissenbüel | | Wissenbüel | 0 |
| ZH | Horgen | 59 191 | ② | | 0 | Eielen | | Eielen | 0 |
| ZH | Winterthur | 134 633 | 360 | 50 | 1.3 | UTD Herfa Neurode | 0 | | 0 |
| ZH | Zürich I (Josefstrasse) | 118 333 | 339 | 55 | 1.6 | UTD Herfa Neurode | 261 | Tänlimoos | 0 |
| ZH | Zürich II (Hagenholz) | 157 786 | 576 | 55 | 2.0 | UTD Heilbronn | 402 | Tänlimoos | 0 |
| BE | Bern | 114 904 | 945 | 29 | 2.4 | UTD Heilbronn | 12 | Teufal | 927 |
| BE | Brügg (Biel) | 40 298 | 156 | 65 | 2.5 | UTD Herfa-Neurode | 0 | | 0 |
| LU | Luzern | 87 301 | 225 | 55 | 1.4 | | 225 | Teufal | 0 |
| GL | Niederurnen | 69 200 | 379 | 25 | 1.4 | | 0 | | 379 |
| SO | Zuchwil | 204 769 | 738 | 70 | 2.5 | | 0 | | 738 |
| BS | Basel | 187 473 | 229 | 30 | 0.4 | UTD Heilbronn | 0 | | 0 |
| SG | Buchs (SG) | 147 146 | 804 | 80 | 4.4 | UTD Herfa-Neurode | 0 | | 0 |
| SG | Kirchberg (Bazenheid) | 70 256 | 976 | 27 | 3.8 | UTD Heilbronn | 0 | | 0 |
| SG | St. Gallen | 74 900 | ② | | | UTD Herfa Neurode: UTD Heilbronn | 0 | | 0 |
| GR | Trimmis | 45 762 | 150 | | | Fuchsenwinkel | 0 | | 0 |
| AG | Buchs (AG) | 119 500 | 783 | | | UTD Heilbronn | 0 | | 0 |
| AG | Oftringen | 67 196 | 200 | | | | 260 ③ | Teufal | 0 |
| AG | Turgi | 109 773 | 639 | | | UTD Heilbronn | 499 | ISDS Oulens | 0 |
| TG | Weinfelden | 118 096 | 225 | | | UTD Heilbronn | 0 | | 0 |
| VD | Lausanne | 46 379 | 164 | 35 | 1.2 | 0 | 164 | ISDS Oulens | 0 |
| VS | Gamsen | 27 150 | 95 | | | | 128 | Gamsenried | 0 |
| VS | Monthey | 117 486 | ② | | | | | ISDS Oulens | 0 |
| VS | Sion | 52 306 | 113 | | | | 113 | ISDS Oulens | 0 |
| VS | Zermatt | 5 962 | 0 ① | | | | 0 | | 0 |
| NE | Colombier | 69 851 | ② | | | | | ISDS Oulens | 0 |
| NE | La Chaux-de-Fonds | 42 220 | ② | | | | | ISDS Oulens | 0 |
| GE | Les Cheneviers | 293 627 | 1 094 | 80 | 3.0 | | 1 094 | ISDS Oulens | 0 |
| KVA Schweiz | | 2 801 199 | 9 190 | | 3.3 | | 3 158 | | 2 044 |

① keine Weitergehende Rauchgasreinigung

② in Filteraschenmenge enthalten; keine separate Mengenerfassung

③ inkl. Bindemittel

Tabelle 10: Energieerzeugung und Nutzung in KVA 2000

| KVA | Energieerzeugung | | | | Stromproduktion | | | Wärmeproduktion | | |
|----------------------------|-------------------------|---|----------------------|------------------|------------------|----------------------|------------------|------------------|----------------------|------------------|
| | Kehrichtkessel [MWh] | Kehrichtkessel [MWh]/ t Kehricht] | Hilfskessel [MWh] | total [MWh] | Verkauf [MWh] | Eigenbedarf [MWh] | total [MWh] | Verkauf [MWh] | Eigenbedarf [MWh] | total [MWh] |
| ZH Dietikon | 289 965 | 3.5 | 1 100 | 291 065 | 40 400 | 18 800 | 59 200 | 19 600 | 5 800 | 25 400 |
| ZH Hinwil | 526 888 | 3.9 | 0 | 526 888 | 58 100 | 26 400 | 84 500 | 23 000 | 2 000 | 25 000 |
| ZH Horgen | 201 249 | 3.4 | 2 900 | 204 149 | 10 000 | 8 900 | 18 900 | 49 100 | 24 200 | 73 300 |
| ZH Winterthur | 484 679 | 3.6 | 0 | 484 679 | 56 600 | 17 800 | 74 400 | 82 600 | 86 000 | 168 600 |
| ZH Zürich I (Josefstrasse) | 378 666 | 3.2 | 13 000 | 391 666 | 20 600 | 15 500 | 36 100 | 109 100 | 48 300 | 157 400 |
| ZH Zürich II (Hagenholz) | 582 230 | 3.7 | 26 600 | 608 830 | 14 900 | 17 300 | 32 200 | 305 900 | 16 100 | 322 000 |
| BE Bern | 411 356 | 3.6 | 55 700 | 467 056 | 17 400 | 18 600 | 36 000 | 238 100 | 42 000 | 280 100 |
| BE Brugg (Biel) | 135 401 | 3.4 | 1 100 | 136 501 | 13 900 | 5 200 | 19 100 | 16 500 | 3 200 | 19 700 |
| LU Luzern | 288 093 | 3.3 | 300 | 288 393 | 36 800 | 8 800 | 45 600 | 39 800 | 600 | 40 400 |
| GL Niederurnen | 262 960 | 3.8 | 600 | 263 560 | 39 600 | 9 900 | 49 500 | 1 000 | 100 | 1 100 |
| SO Zuchwil | 614 307 | 3.0 | 0 | 614 307 | 47 300 | 23 000 | 70 300 | 195 800 | 0 | 195 800 |
| BS Basel | 581 166 | 3.1 | 30 800 | 611 966 | 18 000 | 21 700 | 39 700 | 442 800 | 3 400 | 446 200 |
| SG Buchs (SG) | 515 011 | 3.5 | 100 | 515 111 | 71 600 | 19 800 | 91 400 | 47 700 | 3 100 | 50 800 |
| SG Kirchberg (Bazenheid) | 259 947 | 3.7 | 0 | 259 947 | 12 300 | 7 900 | 20 200 | 18 600 | 30 900 | 49 500 |
| SG St. Gallen | 254 660 | 3.4 | 14 500 | 269 160 | 24 500 | 10 600 | 35 100 | 55 900 | 800 | 56 700 |
| G Trimmis | 168 404 | 3.7 | 0 | 168 404 | 7 500 | 7 000 | 14 500 | 60 100 | 0 | 60 100 |
| AG Buchs (AG) | 430 200 | 3.6 | 1 400 | 431 600 | 46 600 | 17 400 | 64 000 | 70 400 | 7 100 | 77 500 |
| AG Oftringen | 242 578 | 3.6 | 0 | 242 578 | 40 700 | 11 900 | 52 600 | 0 | 0 | 0 |
| AG Turgi | 399 574 | 3.6 | 8 300 | 407 874 | 70 500 | 15 900 | 86 400 | 22 600 | 0 | 22 600 |
| TG Weinfelden | 413 336 | 3.5 | 12 300 | 425 636 | 29 500 | 15 000 | 44 500 | 165 600 | 120 900 | 286 500 |
| VD Lausanne | 171 602 | 3.7 | 0 | 171 602 | 0 | 0 | 0 | 83 500 | 16 300 | 99 800 |
| VS Gamsen | 95 840 | 3.5 | 0 | 95 840 | 14 800 | 4 400 | 19 200 | 0 | 0 | 0 |
| VS Monthey | 394 753 | 3.4 | 0 | 394 753 | 49 500 | 19 600 | 69 100 | 0 | 0 | 0 |
| VS Sion | 171 564 | 3.3 | 0 | 171 564 | 15 400 | 7 800 | 23 200 | 0 | 0 | 0 |
| VS Zermatt | 16 992 | 2.9 | 0 | 16 992 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 800 | 1 800 |
| NE Colombier | 240 287 | 3.4 | 0 | 240 287 | 11 400 | 23 900 | 35 300 | 13 000 | 0 | 13 000 |
| NE La Chaux-de-Fonds | 141 859 | 3.4 | 10 600 | 152 459 | 4 500 | 4 400 | 8 900 | 53 500 | 0 | 53 500 |
| GE Les Cheneviers | 1 027 695 | 3.5 | 0 | 1 027 695 | 116 600 | 37 700 | 154 300 | 0 | 0 | 0 |
| KVA Schweiz | 9 701 262 | 3.48 | 179 300 | 9 880 562 | 889 000 | 395 200 | 1 284 200 | 2 114 200 | 412 600 | 2 526 800 |

| Kanton | Name | Angaben zu den in Betrieb stehenden Deponieetappen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|------------------|-------------------------|-------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|-------------------------|-------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|--|------------------|-------------------------|---------------|--------------------|--|
| | | Kompartimente | | | | Abdichtung | | | | | | | | | | Entwässerung | | Entgasung | | | | | |
| | | mit Reaktor- kompartiment | mit Inerstoff- kompartiment | mit Schlacken- kompartiment | mit Reststoff- kompartiment | keine Abdichtung | mineralische Abdichtung | Asphaltabdichtung | Kunststoff- folie | Kombinations- abdichtung | andere Abdichtungs- art | keine Abdichtung | mineralische Abdichtung | Asphaltabdichtung | Kunststoff- folie | Kombinations- abdichtung | andere Abdichtungs- art | eigene Sickerwasser- behandlungs- anlage | Ableitung in ARA | Einleitung in Vorfluter | mit Entgasung | mit Energienutzung | |
| SO | Erfimoos | X | X | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | |
| SO | Härkingen | X | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | |
| SO | Rothacker | X | | X | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | |
| SZ | Zingel | | | X | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | |
| TG | Emmerig | | | X | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | |
| TG | Mühletobel | X | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | |
| TI | Pizzante 2 | X | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | |
| TI | Valle della Motta | X | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | |
| UR | Eielen | | | X | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | |
| VD | ISDS Oulens | | | X | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | |
| VD | La Réverule | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VD | Les Carrières du Lessus | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VD | Sur Crusille | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VS | Châtelet, Bouveret | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VS | Gamsenried | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VS | Le Crêt | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| VS | Satopair, Collonges | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZG | Alznach | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZG | Tännlimoos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Et. 1.1 / 1.2 | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Et. 2.1 / 2.2 / 2.3 | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZH | Binzwiesen-Holgärten | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZH | Chrüzlen | X | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZH | Hanegg | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZH | Leigrueb | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZH | Riet | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZH | Tambrig | X | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ZH | Wissenbüel | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

kA = keine Angaben

* Sohle; ** Böschung

Tabelle 12: Abfälle auf Reaktordeponien 2000 (Tonnen)

| Kt | Name | TOTAL | brennbare Abfälle | Siedlungsabfälle | brennbare Bauabfälle | Klärschlamm | Aushub | verschm./tolerierb. Aushub | Inertstoffe | Bauabfälle gesteinähnlich | andere sortierte Bauabfälle | unsortierte Bauabfälle | Schlacke aus KVA | Sonderabfälle | Reststoffe | andere Abfälle |
|----|------------------------|---------|-------------------|------------------|----------------------|-------------|---------|----------------------------|-------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------|------------------|---------------|------------|----------------|
| AG | Bätengraben | 11 900 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 850 | 0 | 0 | 0 |
| AG | Seckenberg | 21 415 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 641 | 0 | 0 | 3 142 | 0 | 0 | 7 612 | 0 | 3 020 |
| BE | Deponie Teufel AG | 199 035 | 60 976 | 60 976 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 740 | 0 | 82 454 | 17 895 | 0 | 30 970 |
| BE | Steinigand | 580 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 580 |
| BE | Türlacher | 46 415 | 14 554 | 14 178 | 0 | 376 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 775 | 0 | 7 903 | 5 990 | 0 | 9 193 |
| BE | Laufengraben | 58 965 | 0 | 0 | 0 | 0 | 38 | 0 | 0 | 608 | 3 | 0 | 54 535 | 219 | 0 | 3 562 |
| BE | Gummersloch | 59 654 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 49 200 | 0 | 8 200 | 0 | 0 | 412 | 0 | 1 842 |
| BE | Ronde Sagne | 45 349 | 6 265 | 0 | 1 600 | 200 | 0 | 29 000 | 11 340 | 0 | 0 | 0 | 20 944 | 923 | 0 | 10 342 |
| BL | Elbisgraben | 55 135 | 23 509 | 15 331 | 8 155 | 23 | 0 | 0 | 0 | 0 | 48 | 0 | 3 278 | 8 470 | 19 830 | 0 |
| BL | Hinterm Chestel | 30 963 | 679 | 679 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 284 | 0 | 0 | 0 |
| FR | Sorval SA | 79 414 | 50 079 | 16 947 | 0 | 100 | 0 | 29 000 | 235 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 33 032 |
| FR | Châtillon | 68 977 | 22 484 | 12 157 | 10 327 | 0 | 0 | 0 | 1 843 | 0 | 218 | 0 | 2 445 | 1 651 | 0 | 40 336 |
| GE | Site de Châtillon | 54 516 | 1 586 | 0 | 0 | 1 586 | 0 | 8 363 | 5 349 | 1 539 | 0 | 0 | 31 080 | 5 362 | 0 | 1 237 |
| GR | Plau Grand | 11 142 | 10 000 | 10 000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 142 | 0 | 0 | 0 |
| GR | Tec Blanch | 3 830 | 3 580 | 2 995 | 100 | 485 | 0 | 0 | 200 | 0 | 0 | 50 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GR | Sass Grand | 27 392 | 18 847 | 11 395 | 6 984 | 0 | 0 | 0 | 0 | 41 | 5 607 | 0 | 0 | 2 520 | 0 | 845 |
| GR | Schlackendeponie Unte | 16 657 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 897 | 760 | 0 | 0 |
| JU | La Courte Queue | 8 400 | 2 400 | 0 | 2 400 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 000 |
| JU | Bonfol | 1 652 | 1 652 | 1 652 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| LU | Oberburlimoos | 29 015 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 132 | 0 | 0 | 3 883 |
| LU | Möhrenhof | 27 102 | 4 885 | 0 | 4 681 | 204 | 0 | 0 | 0 | 1 061 | 736 | 0 | 2 012 | 2 237 | 0 | 16 171 |
| NW | Cholwald | 44 000 | 40 992 | 31 355 | 5 665 | 3 738 | 0 | 0 | 735 | 0 | 0 | 2 | 0 | 820 | 0 | 1 685 |
| SG | Steinbruch Buchserberg | 13 751 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 751 | 0 | 0 | 0 |
| SG | Tüfentobel | 132 088 | 0 | 0 | 0 | 0 | 110 998 | 0 | 5 060 | 0 | 7 700 | 0 | 0 | 326 | 0 | 8 004 |
| SG | Meggenmüli | 36 940 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 308 | 0 | 3 499 | 0 | 0 | 0 | 21 539 | 3 828 | 0 | 6 766 |
| SG | Lienz | 8 530 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 724 | 0 | 0 | 5 121 | 0 | 0 | 1 685 |
| SG | Burgauerfeld | 35 026 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 33 006 | 0 | 2 020 | 0 |

| Kt | Name | TOTAL | brennbare Abfälle | Siedlungsabfälle | brennbare Bauabfälle | Klärschlamm | Aushub | verschm./tolerierb. Aushub | Inertstoffe | Bauabfälle gesteinähnlich | andere sortierte Bauabfälle | unsortierte Bauabfälle | Schlacke aus KVA | Sonderabfälle | Reststoffe | andere Abfälle |
|---------------|------------------------|------------------|-------------------|------------------|----------------------|--------------|----------------|----------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------|------------------|---------------|---------------|----------------|
| SH | Hintere Pflumm | 19 970 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 440 | 0 | 16 000 | 2 188 | 0 | 1 342 |
| SO | Erlimoos | 15 906 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 642 | 9 226 | 0 | 872 | 5 070 | 24 | 0 | 0 | 72 |
| SO | Härkingen | 10 911 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 460 | 444 | 0 | 6 423 | 2 611 | 391 | 0 | 0 | 582 |
| SO | Rothacker | 8 362 | 9 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 91 | 0 | 141 | 0 | 6 277 | 139 | 0 | 1 705 |
| SZ | Zingel | 32 300 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 31 300 | 0 | 0 | 0 |
| TG | Mühletobel | 27 270 | 103 | 0 | 103 | 0 | 0 | 22 762 | 2 036 | 528 | 760 | 632 | 113 | 0 | 0 | 336 |
| TG | Emmerig | 18 177 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 177 | 0 | 0 | 0 |
| TI | Pizzante 2 | 56 653 | 53 369 | 41 817 | 11 552 | 0 | 0 | 953 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 331 |
| TI | Valle della Motta | 74 723 | 72 652 | 70 094 | 0 | 2 558 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 199 | 0 | 1 872 | 0 | 0 |
| TI | Monda di Nivo | 2 096 | 2 096 | 2 096 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UR | Eielen | 10 510 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 824 | 0 | 2 686 | 0 |
| VD | La Réverule | 19 869 | 0 | 0 | 0 | 0 | 74 | 0 | 1 508 | 76 | 0 | 0 | 18 211 | 0 | 0 | 0 |
| VD | Les Carrières du Lessu | 65 275 | 0 | 0 | 0 | 0 | 41 975 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 23 300 | 0 | 0 | 0 |
| VD | Sur Crusille | 13 192 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 100 | 0 | 0 | 92 |
| VS | Châtelet, Bouveret | 33 000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 33 000 | 0 | 0 | 0 |
| ZG | Tännlimoos | 42 940 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 281 | 7 905 | 6 965 | 0 | 4 854 | 4 687 | 6 311 | 9 937 |
| ZG | Alznach | 169 746 | 0 | 0 | 0 | 0 | 115 800 | 0 | 0 | 1 475 | 4 311 | 0 | 0 | 24 238 | 18 306 | 5 616 |
| ZH | Tambrig | 21 088 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 204 | 0 | 2 884 | 0 | 0 | 0 |
| ZH | Binzwiesen-Holgärten | 18 449 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 449 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ZH | Chuehalden | 14 623 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 417 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 206 |
| ZH | Wissenbüel | 6 550 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 700 | 0 | 0 | 0 | 5 850 | 0 |
| ZH | Leigrueb | 90 494 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 873 | 0 | 35 876 | 0 | 0 | 45 745 |
| ZH | Rlet | 43 249 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 326 | 0 | 22 040 | 0 | 11 658 | 225 |
| ZH | Hanegg | 20 630 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 431 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 199 |
| ZH | Chrüzlen | 33 656 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 914 | 0 | 28 838 | 0 | 2 229 | 675 |
| Gesamt | | 1 997 482 | 390 717 | 291 681 | 51 567 | 9 270 | 271 243 | 69 821 | 93 047 | 14 957 | 125 395 | 8 564 | 624 582 | 92 149 | 68 890 | 276 216 |
| | | 100% | 20% | 15% | 3% | 0% | 14% | 3% | 5% | 1% | 6% | 0% | 31% | 5% | 3% | 14% |

Tabelle 13: Restliches Deponievolumen in Reaktor- und Reststoffdeponien (m3)

| Kt | Name | gebaute Etappen | | | geplante Etappen | | |
|--------------------------|------------------------------|------------------|------------------|----------------|------------------|------------------|------------------|
| | | Reaktormaterial | Schlacke | Reststoffe | Reaktormaterial | Schlacke | Reststoffe |
| Reaktordeponien | | | | | | | |
| AG | Bärengraben | 0 | 60 000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| AG | Seckenberg | 50 000 | 100 000 | 0 | 0 | 100 000 | 0 |
| BE | Deponie Teuftal AG | 1 815 000 | 1 732 000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BE | Türliacher | 275 000 | 84 000 | 0 | 100 000 | 300 000 | 0 |
| BE | Laufengraben | 26 000 | 274 000 | 0 | 0 | 680 000 | 0 |
| BE | Ronde Sagne | 10 000 | 90 000 | 0 | 80 000 | 190 000 | 0 |
| BL | Elbisgraben | 150 000 | 540 000 | 160 000 | 0 | 940 000 | 0 |
| BL | Hinterm Chestel | 80 000 | 180 000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FR | Sorval SA | 106 673 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| FR | Châtillon | 73 300 | 50 900 | 0 | 0 | 1 282 390 | 0 |
| GE | Site de Châtillon | 150 000 | 100 000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GR | Plaun Grond | 0 | 115 000 | 0 | 0 | 250 000 | 0 |
| GR | Tec Bianch | 25 000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GR | Sass Grand | 210 000 | 0 | 0 | 490 000 | 0 | 0 |
| GR | Schlackendeponie Unterrealta | 0 | 152 900 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| JU | La Courte Queue | 80 000 | 0 | 0 | 90 000 | 0 | 0 |
| LU | Oberbülimoos | 0 | 160 000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| LU | Möhrenhof | 100 000 | 29 000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NW | Cholwald | 118 000 | 0 | 0 | 0 | 432 000 | 0 |
| SG | Steinbruch Buchserberg | 0 | 330 000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SG | Tüfentobel | 370 000 | 380 000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SG | Meggenmüli | 108 600 | 46 400 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SG | Lienz | 100 000 | 0 | 0 | 0 | 714 000 | 0 |
| SG | Burgauerfeld | 0 | 95 000 | 35 000 | 0 | 1 000 000 | 0 |
| SH | Hintere Pflumm | 12 000 | 112 000 | 29 000 | 50 000 | 0 | 0 |
| SO | Erlimoos | 230 685 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SO | Härkingen | 153 250 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SO | Rothacker | 116 600 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SZ | Zingel | 0 | 87 800 | 0 | 0 | 288 000 | 0 |
| TG | Mühletobel | 15 000 | 0 | 0 | 100 000 | 0 | 0 |
| TG | Emmerig | 0 | 33 000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TI | Pizzante 2 | 25 000 | 0 | 0 | 12 000 | 0 | 0 |
| TI | Valle della Motta | 176 000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UR | Eielen | 0 | 75 000 | 35 500 | 0 | 650 000 | 0 |
| VD | La Réverule | 24 000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| VD | Les Carrières du Lessus | 0 | 30 000 | 0 | 0 | 500 000 | 0 |
| VD | Sur Crusille | 0 | 90 000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| VS | Châtelet, Bouveret | 0 | 170 000 | 0 | 0 | 120 000 | 0 |
| ZG | Tännlimoos | 370 000 | 30 000 | 110 000 | 1 330 000 | 0 | 0 |
| ZG | Alznach | 15 000 | 0 | 0 | 170 000 | 0 | 0 |
| ZH | Tambrig | 230 000 | 125 000 | 0 | 270 000 | 285 000 | 590 000 |
| ZH | Binzwiesen-Holgärten | 50 000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ZH | Wissenbüel | 6 000 | 0 | 0 | 45 000 | 0 | 80 000 |
| ZH | Leigrueb | 250 000 | 250 000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ZH | Riet | 115 000 | 40 000 | 5 000 | 0 | 90 000 | 0 |
| ZH | Hanegg | 160 000 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| ZH | Chrüzlen | 25 000 | 5 000 | 18 000 | 0 | 240 000 | 0 |
| Reststoffdeponien | | | | | | | |
| BE | Reststoffdeponie Teuftal AG | 0 | 0 | 78 000 | 0 | 0 | 847 000 |
| VD | ISDS Oulens | 0 | 0 | 75 000 | 0 | 0 | 500 000 |
| VS | Gamsenried (Lonza) | 0 | 92 500 | 224 000 | 0 | 0 | 0 |
| VS | SATOPAIR | 0 | 0 | 6 700 | 0 | 0 | 0 |
| VS | Le Crêt (Ciba-Geigy) | 0 | 0 | 10 000 | 0 | 0 | 0 |
| | Total | 5 821 108 | 5 659 500 | 786 200 | 2 737 000 | 8 061 390 | 2 017 000 |

Tabelle 14: Abfälle auf Inertstoffdeponien 2000 (Tonnen)

Die Angaben sind in einigen Kantonen unvollständig!!

| Kt | Name | TOTAL | unversch. Aushub | verschm./ tolerierb. Aushub | Inertstoffe | Bauabfälle gesteins- ähnlich | andere Abfälle |
|----|-------------------------|------------------|---------------------|-----------------------------------|----------------|------------------------------------|----------------|
| AG | Oberrain | 69 710 | 0 | 0 | 66 811 | 2 899 | 0 |
| AG | Gesamt | 69 710 | 0 | 0 | 66 811 | 2 899 | 0 |
| BE | alle Inertstoffdeponien | 1 108 184 | 886 858 | 0 | 35 889 | 185 437 | 0 |
| BE | Gesamt | 1 108 184 | 886 858 | 0 | 35 889 | 185 437 | 0 |
| BL | Chueffel | 17 500 | 7 500 | 0 | 10 000 | 0 | 0 |
| BL | Strickrain | 85 186 | 39 257 | 14 266 | 0 | 29 507 | 2 156 |
| BL | Bruggtal | 65 000 | 34 000 | 20 000 | 8 000 | 3 000 | 0 |
| BL | Buchhaldengraben | 58 500 | 58 500 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| BL | Müsch / Unter Birchen | 24 576 | 8 627 | 0 | 10 729 | 4 852 | 368 |
| BL | Gesamt | 250 762 | 147 884 | 34 266 | 28 729 | 37 359 | 2 524 |
| FL | Im Forst/Ställa | 30 667 | 0 | 30 667 | 0 | 0 | 0 |
| FL | Limseneck | 8 537 | 0 | 8 537 | 0 | 0 | 0 |
| FL | Altneugut | 22 783 | 0 | 22 783 | 0 | 0 | 0 |
| FL | Säga | 38 537 | 0 | 38 537 | 0 | 0 | 0 |
| FL | Leitawis | 38 659 | 0 | 38 659 | 0 | 0 | 0 |
| FL | Im Rain | 96 135 | 0 | 96 135 | 0 | 0 | 0 |
| FL | Ziel-Langmahd | 44 590 | 0 | 44 590 | 0 | 0 | 0 |
| FL | Rheinau | 31 499 | 0 | 31 499 | 0 | 0 | 0 |
| FL | Gesamt | 311 407 | 0 | 311 407 | 0 | 0 | 0 |
| FR | La Côte | 2 735 | 20 | 0 | 47 | 2 668 | 0 |
| FR | Chalet Delez | 2 743 | 0 | 0 | 2 743 | 0 | 0 |
| FR | Champbovon | 1 500 | 0 | 0 | 1 500 | 0 | 0 |
| FR | La Croix | 22 250 | 15 800 | 0 | 6 450 | 0 | 0 |
| FR | Villaret | 2 214 | 0 | 0 | 260 | 1 954 | 0 |
| FR | La Tuffière | 26 000 | 0 | 0 | 0 | 26 000 | 0 |
| FR | Benewil/Gluntacker | 10 841 | 5 758 | 0 | 5 083 | 0 | 0 |
| FR | Vers Vuichard | 850 | 0 | 0 | 850 | 0 | 0 |
| FR | Gesamt | 69 133 | 21 578 | 0 | 16 933 | 30 622 | 0 |
| GE | BFGS | 374 000 | 374 000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GE | Astlié | 13 945 | 9 720 | 0 | 4 225 | 0 | 0 |
| GE | Sablère du Cannelet | 23 000 | 16 026 | 0 | 6 974 | 0 | 0 |
| GE | Gesamt | 410 945 | 399 746 | 0 | 11 199 | 0 | 0 |
| GL | Gäsi | 226 000 | 83 000 | 0 | 143 000 | 0 | 0 |
| GL | Gesamt | 226 000 | 83 000 | 0 | 143 000 | 0 | 0 |
| GR | Vallorca | 21 450 | 21 450 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GR | Unterer Schwinboda | 499 | 499 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GR | Val da Muglins | 14 170 | 14 170 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GR | Dartgaz | 4 290 | 4 290 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GR | Era Planga/Sur Mulegna | 3 815 | 3 815 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| Kt | Name | TOTAL | unversch. Aushub | verschm./ tolerierb. Aushub | Inertstoffe | Bauabfälle gesteins- ähnlich | andere Abfälle |
|-----------|-------------------------|----------------|---------------------|-----------------------------------|----------------|------------------------------------|----------------|
| GR | Trunntobel | 1 166 | 1 166 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GR | Ova da Bernina | 33 942 | 33 942 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GR | Oltra / Riale Val Grono | 4 714 | 4 714 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GR | Rotabärg | 9 130 | 9 130 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GR | Bruchhalde | 35 200 | 35 200 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GR | St. Josef | 11 531 | 11 531 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GR | Val da Claus | 12 500 | 12 500 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GR | Bos-chetta Plauna | 35 940 | 35 940 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GR | Chaposch/Davò | 163 | 163 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GR | Jazun | 9 752 | 9 752 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GR | Schmelzboden | 4 225 | 4 225 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GR | Agnai Pitschen | 2 522 | 2 522 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GR | Cholplatz West | 170 | 170 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GR | Clusa | 239 | 239 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GR | La Fuorcha | 1 032 | 1 032 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GR | Gaissegga | 2 470 | 2 470 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GR | Hof | 2 730 | 2 730 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GR | Lücke | 520 | 520 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GR | Mulegn | 26 | 26 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GR | Mundaditsch | 334 | 334 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GR | Orlo Grande | 39 | 39 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GR | Porclis | 1 032 | 1 032 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GR | Puncleida | 325 | 325 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GR | Roalta | 9 750 | 9 750 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GR | Aurel Soran | 6 500 | 6 500 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| GR | Gesamt | 230 176 | 230 176 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| JU | Neuf Lac | 2 160 | 2 160 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| JU | La Réselle | 45 500 | 0 | 0 | 45 500 | 0 | 0 |
| JU | Les Esserts | 55 296 | 0 | 0 | 55 296 | 0 | 0 |
| JU | Gesamt | 102 956 | 2 160 | 0 | 100 796 | 0 | 0 |
| LU | Siedenmoos | 5 487 | 0 | 0 | 0 | 5 487 | 0 |
| LU | Schwand | 34 691 | 2 035 | 0 | 14 378 | 16 618 | 1 660 |
| LU | Unter-Utigen | 24 648 | 0 | 0 | 24 320 | 328 | 0 |
| LU | Bärnhof | 7 861 | 1 093 | 0 | 4 513 | 2 255 | 0 |
| LU | Häldele | 14 140 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 140 |
| LU | Gesamt | 86 827 | 3 128 | 0 | 43 211 | 24 688 | 15 800 |
| OW | Mutzenloch Süd | 13 240 | 10 340 | 0 | 0 | 2 900 | 0 |
| OW | Salzbrunnen | 46 490 | 46 490 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| OW | Mutzenloch Nord | 36 060 | 36 060 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| OW | Gesamt | 95 790 | 92 890 | 0 | 0 | 2 900 | 0 |
| SG | Biberlichopf | 7 077 | 0 | 0 | 7 077 | 0 | 0 |
| SG | Brunner | 26 510 | 6 699 | 0 | 14 234 | 5 577 | 0 |
| SG | Ricken | 108 160 | 0 | 105 300 | 0 | 2 860 | 0 |
| SG | Unterkobel | 66 250 | 55 000 | 650 | 600 | 10 000 | 0 |
| SG | Gesamt | 207 997 | 61 699 | 105 950 | 21 911 | 18 437 | 0 |

| Kt | Name | TOTAL | unversch. Aushub | verschm./ tolerierb. Aushub | Inertstoffe | Bauabfälle gesteins- ähnlich | andere Abfälle |
|-----------|---------------|--------------|---------------------|-----------------------------------|--------------|------------------------------------|----------------|
| SH | Birchbühl | 2 100 | 0 | 0 | 2 100 | 0 | 0 |
| SH | Gesamt | 2 100 | 0 | 0 | 2 100 | 0 | 0 |

| | | | | | | | |
|-----------|------------------|----------------|----------------|----------|------------|---------------|------------|
| SZ | Stöck | 23 877 | 8 420 | 0 | 210 | 15 048 | 199 |
| SZ | Aahus III | 63 648 | 63 648 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SZ | Kriegmatt | 4 940 | 4 940 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SZ | Luegeten | 41 450 | 41 450 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SZ | Ort | 10 400 | 10 400 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SZ | Rosberg/Hausmatt | 3 100 | 3 100 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SZ | Schweig | 1 600 | 1 600 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SZ | Minder | 12 700 | 12 700 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SZ | Gesamt | 161 715 | 146 258 | 0 | 210 | 15 048 | 199 |

| | | | | | | | |
|-----------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------|
| TG | Schienenbühl | 18 544 | 12 358 | 2 496 | 0 | 0 | 3 690 |
| TG | Hinderi Höchi | 3 121 | 0 | 778 | 2 328 | 15 | 0 |
| TG | Bälsteig | 64 900 | 9 600 | 6 400 | 44 800 | 3 100 | 1 000 |
| TG | Gesamt | 86 565 | 21 958 | 9 674 | 47 128 | 3 115 | 4 690 |

| | | | | | | | |
|-----------|--------------------------|----------------|----------------|----------|------------|---------------|----------|
| TI | Bedretto | 730 | 730 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TI | Cevio | 17 940 | 2 730 | 0 | 0 | 15 210 | 0 |
| TI | Longa | 1 148 | 834 | 0 | 0 | 314 | 0 |
| TI | Cernesio | 37 700 | 24 700 | 0 | 0 | 13 000 | 0 |
| TI | Coldrerio | 1 950 | 1 950 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TI | Cava Terrani | 1 950 | 1 300 | 0 | 650 | 0 | 0 |
| TI | Scavi Robbiani SA (Mina) | 1 049 | 1 049 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TI | Scavi Robbiani SA (Mott) | 29 344 | 29 344 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TI | Gudo 2 | 68 592 | 39 905 | 0 | 0 | 28 687 | 0 |
| TI | PASTA Cantone-Rancat | 122 450 | 107 867 | 0 | 0 | 14 583 | 0 |
| TI | Gordevio 2 | 16 000 | 5 200 | 0 | 0 | 10 800 | 0 |
| TI | Molini | 2 600 | 1 950 | 0 | 0 | 650 | 0 |
| TI | Gesamt | 301 453 | 217 559 | 0 | 650 | 83 244 | 0 |

| | | | | | | | |
|-----------|----------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| UR | Schwarzwald | 60 | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UR | Feden | 3 350 | 3 350 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UR | Hältikehr | 1 544 | 907 | 379 | 108 | 0 | 150 |
| UR | Hergersboden | 1 390 | 0 | 0 | 0 | 1 390 | 0 |
| UR | Butzen | 51 193 | 40 584 | 3 713 | 4 523 | 870 | 1 503 |
| UR | Zumdorf | 5 220 | 2 240 | 279 | 1 416 | 985 | 300 |
| UR | Grube Lauiweid | 6 500 | 6 500 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UR | Gesamt | 69 257 | 53 641 | 4 371 | 6 047 | 3 245 | 1 953 |

| | | | | | | | |
|-----------|------------------------|----------------|----------------|---------------|----------------|------------|-----------|
| VD | La Mollie | 23 540 | 0 | 0 | 23 540 | 0 | 0 |
| VD | Les Carrières d'Arvel | 85 065 | 68 592 | 0 | 16 383 | 0 | 90 |
| VD | Bois-d'en-Bas | 6 229 | 5 987 | 0 | 242 | 0 | 0 |
| VD | La Pendià | 9 965 | 8 749 | 0 | 313 | 903 | 0 |
| VD | Mollard Parrelliet | 5 879 | 0 | 0 | 5 879 | 0 | 0 |
| VD | Décharge de Valebin | 87 942 | 31 688 | 0 | 56 254 | 0 | 0 |
| VD | Les Prés-de-la-Gryonne | 26 765 | 13 168 | 11 526 | 2 071 | 0 | 0 |
| VD | La Chaudanne | 1 300 | 0 | 0 | 1 300 | 0 | 0 |
| VD | Gesamt | 246 685 | 128 184 | 11 526 | 105 982 | 903 | 90 |

| Kt | Name | TOTAL | unversch. Aushub | verschm./ tolerierb. Aushub | Inertstoffe | Bauabfälle gesteins- ähnlich | andere Abfälle |
|------------------|-------------------|------------------|---------------------|-----------------------------------|----------------|------------------------------------|----------------|
| VS | Zum Biel | 1 602 | 1 602 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| VS | Sengg | 5 350 | 5 200 | 100 | 50 | 0 | 0 |
| VS | Fuchsboden | 596 | 130 | 50 | 26 | 10 | 380 |
| VS | Grächmatten/Binen | 906 | 880 | 0 | 0 | 26 | 0 |
| VS | Trittji | 260 | 195 | 0 | 0 | 65 | 0 |
| VS | Les Chausses | 3 055 | 2 437 | 0 | 33 | 585 | 0 |
| VS | L'Amônaz | 270 | 200 | 0 | 0 | 70 | 0 |
| VS | Paujes | 38 000 | 38 000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| VS | In de Ziegere | 509 | 509 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| VS | Lochboden | 460 | 260 | 0 | 0 | 0 | 200 |
| VS | Chastler | 3 900 | 3 900 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| VS | Les Moulins | 5 553 | 0 | 0 | 5 553 | 0 | 0 |
| VS | Birchwald | 286 | 0 | 0 | 286 | 0 | 0 |
| VS | Fourtze | 130 | 0 | 0 | 130 | 0 | 0 |
| VS | Geländekehr | 851 | 500 | 65 | 26 | 260 | 0 |
| VS | Eyensand | 5 482 | 0 | 0 | 5 482 | 0 | 0 |
| VS | Gesamt | 67 210 | 53 813 | 215 | 11 586 | 1 016 | 580 |
| CH Gesamt | | 4 104 872 | 2 550 532 | 477 409 | 642 182 | 408 913 | 25 836 |
| | | 100% | 62% | 12% | 16% | 10% | 1% |

Tabelle 15:
Restliches Volumen in
Inertstoffdeponien bzw.
Inertstoffkompartimenten

Angaben in einzelnen Kantonen unvollständig!

| Kt | Deponienname | Freies Volumen (m ³) |
|---------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Reaktordeponien | | |
| BE | Gummersloch | 150 000 |
| BE | Ronde Sagne | 195 000 |
| SG | Tüfentobel | 6 000 000 |
| SO | Erlimoos | 20 000 |
| Reststoffdeponien | | |
| VS | Gamsenried (Lonza) | 404 800 |
| Inertstoffdeponien | | |
| AG | Oberrain | 153 274 |
| AI | Mittelholz | 21 000 |
| AI | Zung | 15 000 |
| AI | Katzensteig | 13 000 |
| AI | Eugst/Triebern | 75 000 |
| AI | Unter Klus | 13 000 |
| AI | Obere Auen | 10 000 |
| AR | Baldenwil | 10 000 |
| AR | Au (Krämer) | 3 500 |
| AR | Lithen | 5 343 |
| AR | Flecken | 2 000 |
| BL | Chueftel | 50 000 |
| BL | Strickrain | 209 000 |
| BL | Bruggtal | 410 000 |
| BL | Buchhaldengraben | 920 000 |
| BL | Müsch / Unter Birchen | 65 000 |
| FL | Im Forst/Ställa | 400 000 |
| FL | Limseneck | 243 970 |
| FL | Altneugut | 65 200 |
| FL | Säga | 287 000 |
| FL | Im Rain | 750 000 |
| FL | Ziel-Langmahd | 50 000 |
| FR | La Côte | 137 393 |
| FR | Chalet Delez | 87 257 |
| FR | Champbovon | 25 000 |
| FR | Villaret | 166 000 |
| FR | La Tuffière | 150 000 |
| FR | Benewil/Gluntacker | 50 000 |
| FR | Vers Vuichard | 30 000 |
| GE | BFGS | 1 000 000 |
| GE | Astié | 20 000 |
| GE | Sablère du Cannelet | 40 000 |
| GL | Gäsi | 1 230 000 |
| GR | Vallorca | 120 000 |
| GR | Hinterregga, Aeuja | 25 000 |
| GR | Unterer Schwinboda | 30 000 |
| GR | Val da Muglins | 47 000 |
| GR | Inertstoffdeponie Unterrealta | 28 310 |
| GR | Acla Sut | 13 700 |
| GR | Dartgaz | 40 000 |

| | | |
|----|-------------------------|-----------|
| GR | Era Planga/Sur Mulegnas | 37 065 |
| GR | Trunntobel | 12 000 |
| GR | Ova da Bernina | 50 000 |
| GR | Oltra / Riale Val Grono | 71 093 |
| GR | Rotabärg | 33 000 |
| GR | Bruchhalde | 235 000 |
| GR | St. Josef | 24 800 |
| GR | Val da Claus | 50 000 |
| GR | Cavegn | 15 000 |
| GR | Bos-chetta Plauna | 217 915 |
| GR | Chaposch/Davò | 3 710 |
| GR | Jazun | 89 752 |
| GR | Planer Tal | 43 817 |
| GR | Schmelzboden | 103 157 |
| GR | Cholplatz West | 14 870 |
| GR | Clusa | 8 000 |
| GR | La Fuorcha | 34 561 |
| GR | Gaisegga | 18 600 |
| GR | Hof | 56 200 |
| GR | Lücke | 20 000 |
| GR | Meierhof | 8 960 |
| GR | Mulegn | 6 650 |
| GR | Mundaditsch | 5 700 |
| GR | Ord la Val | 7 000 |
| GR | Orlo Grande | 9 961 |
| GR | Puncleida | 1 300 |
| GR | Roalta | 2 500 |
| GR | Aurel Soran | 5 000 |
| JU | Neuf Lac | 3 500 |
| JU | La Réselle | 51 000 |
| JU | Les Esserts | 70 000 |
| LU | Siedenmoos | 90 000 |
| LU | Schwand | 94 000 |
| LU | Unter-Utigen | 425 000 |
| LU | Bärnhof | 199 000 |
| LU | Häldeli | 243 000 |
| NE | Rive | 10 000 |
| NE | L'Ouche | 234 900 |
| NE | Serroue | 10 000 |
| NE | Marnière Juracime | 160 000 |
| NE | Les Reprises | 143 000 |
| NE | Les Prés-de-Suze | 2 697 000 |
| NW | Risleten | 30 000 |
| OW | Mutzenloch Süd | 94 000 |
| OW | Untere Rüti | 5 000 |
| OW | Salzbrunnen | 86 000 |
| OW | Mutzenloch Nord | 160 000 |
| SG | Biberlichopf | 100 000 |
| SG | Brunner | 257 000 |
| SG | Ricken | 60 000 |
| SG | Unterkobel | 780 000 |
| SH | Birchbüel | 138 000 |

| Kt | Deponienname | Freies Volumen (m³) |
|----|----------------------------------|---------------------|
| SZ | Stöck | 27 900 |
| SZ | Aaahus III | 35 000 |
| SZ | Däslig | 6 000 |
| SZ | Kriegmatt | 4 200 |
| SZ | Luegeten | 49 500 |
| SZ | Ort | 800 |
| SZ | Rossberg/Hausmatt | 10 400 |
| SZ | Schweig | 14 000 |
| SZ | Talmatt | 450 000 |
| SZ | Minder | 28 400 |
| TG | Schienenbühl | 170 000 |
| TG | Hinderi Höchi | 15 350 |
| TG | Bälsteig | 100 000 |
| TI | Bedretto | 71 900 |
| TI | Lodrino | 67 000 |
| TI | Cevio | 35 225 |
| TI | Silvagni | 40 000 |
| TI | Longa | 49 043 |
| TI | Cava Terrani | 2 700 |
| TI | Scavi Robbiani SA (Mina) | 3 994 |
| TI | Scavi Robbiani SA (Motto Grande) | 348 900 |
| TI | Gudo 2 | 28 170 |
| TI | PASTA Cantone-Rancate | 240 800 |
| UR | Schwarzwald | 2 650 |
| UR | Feden | 16 000 |
| UR | Hältikehr | 100 000 |
| UR | Hergersboden | 15 779 |
| UR | Butzen | 670 000 |
| UR | Zumdorf | 400 000 |
| UR | Grube Lauiweid | 8 000 |
| VD | Les Carrières d'Arvel | 100 000 |
| VD | Bois-d'en-Bas | 100 000 |
| VD | La Pendiâ | 40 000 |
| VD | Mollard Parrelliet | 70 000 |
| VD | Décharge de Valebin | 380 000 |
| VD | Les Près-de-la-Gryonne | 70 000 |
| VD | La Chaudanne | 13 000 |
| VS | Sengg | 35 000 |
| VS | Fäldgrabe | 15 000 |
| VS | Milibach | 5 000 |
| VS | Grächmatten/Binen | 20 000 |
| VS | Trittji | 47 500 |
| VS | Les Chausses | 43 000 |
| VS | In de Ziegere | 44 600 |
| VS | Chastler | 54 000 |
| VS | Les Moulins | 34 447 |
| VS | Chritzschuggo | 3 700 |
| VS | Birchwald | 14 500 |
| VS | Fourtze | 8 000 |
| VS | Dranse | 1 500 |
| VS | Mex | 2 000 |
| | Total | 25 219 716 |

Tabelle 16: Kompostierte Mengen 2000 [Tonnen]

| Kt | Zentrale Anlagen 100 bis 1'000 t/a | Zentrale Anlagen über 1'000 t/a | Feldrand- kompostierung | Vergärung | Total verarbeitet in Anlagen ab 100 t/a | Kleinanlagen 10 bis 100 t/a (nur z.T. erhoben) | kompostierte und vergärte Abfälle total |
|--------------|---------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|---------------|--|--|---|
| AG | 2 700 | 46 160 | 11 140 | 0 | 60 000 | 1 200 | 61 200 |
| AI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| AR | 700 | 0 | 300 | 0 | 1 000 | 90 | 1 090 |
| BE | 750 | 51 281 | 14 680 | 3 559 | 70 270 | 0 | 70 270 |
| BL | 3 700 | 14 872 | 0 | 0 | 18 572 | 1 700 | 20 272 |
| BS | 0 | 5 118 | 0 | 0 | 5 118 | 1 400 | 6 518 |
| FL | 5 260 | 0 | 0 | 0 | 5 260 | 0 | 5 260 |
| FR | 0 | 29 430 | 1 200 | 0 | 30 630 | 200 | 30 830 |
| GE | 3 201 | 16 918 | 0 | 4 647 | 24 766 | 70 | 24 836 |
| GL | 1 000 | 0 | 0 | 0 | 1 000 | 200 | 1 200 |
| GR | 4 349 | 2 310 | 0 | 0 | 6 659 | 0 | 6 659 |
| JU | 2 817 | 3 375 | 0 | 0 | 6 192 | 650 | 6 842 |
| LU | 1 518 | 8 848 | 5 866 | 370 | 16 602 | 3 300 | 19 902 |
| NE | 2 217 | 2 522 | 1 101 | 0 | 5 840 | 100 | 5 940 |
| NW | 200 | 0 | 0 | 0 | 200 | 0 | 200 |
| OW | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SG | 2 231 | 28 625 | 5 835 | 7 163 | 43 854 | 550 | 44 404 |
| SH | 963 | 19 970 | 1 200 | 0 | 22 133 | 32 | 22 165 |
| SO | 700 | 18 106 | 3 447 | 7 000 | 29 253 | 0 | 29 253 |
| SZ | 264 | 3 481 | 3 584 | 0 | 7 329 | 10 | 7 339 |
| TG | 2 981 | 12 710 | 4 149 | 12 314 | 32 154 | 787 | 32 941 |
| TI | 5 500 | 12 572 | 0 | 0 | 18 072 | 5 000 | 23 072 |
| UR | 0 | 1 990 | 0 | 0 | 1 990 | 0 | 1 990 |
| VD | 5 371 | 64 502 | 700 | 3 660 | 74 233 | 600 | 74 833 |
| VS | 5 892 | 5 430 | 0 | 0 | 11 322 | 210 | 11 532 |
| ZG | 0 | 12 364 | 1 750 | 6 000 | 20 114 | 0 | 20 114 |
| ZH | 5 655 | 84 229 | 5 022 | 33 902 | 128 808 | 0 | 128 808 |
| Total | 57 969 | 444 813 | 59 974 | 78 615 | 641 371 | 16 099 | 657 470 |

Tabelle 17: Entsorgung des Klärschlammms 2000

| Kanton (inkl. FL) | Verwertung in Landwirtschaft | | Verbrennung insgesamt | Verbrennung | | | Deponierung | Total |
|----------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------|--------------------------|------------------------------|----------------------------------|-------------|---------|
| | als Flüssig- dünger | als Kompost oder Granulat | | Verbrennung in KVA | Verbrennung in Zementwerk | Verbrennung in spez. Feuerung | | |
| AG | 8 100 | 200 | 5 200 | 0 | 0 | 5 200 | 0 | 13 500 |
| AI | 0 | 0 | 236 | 0 | 236 | 0 | 0 | 236 |
| AR | 100 | 0 | 900 | 0 | 900 | 0 | 0 | 1 000 |
| BE | 16 582 | 0 | 6 368 | 112 | 6 088 | 168 | 300 | 23 250 |
| BL | 2 755 | 0 | 5 861 | 37 | 1 444 | 4 380 | 2 | 8 618 |
| BS | 0 | 0 | 16 360 | 0 | 0 | 16 360 | 0 | 16 360 |
| FL | 329 | 0 | 893 | 130 | 763 | 0 | 0 | 1 222 |
| FR | 5 665 | 0 | 130 | 0 | 130 | 0 | 25 | 5 820 |
| GE | 0 | 0 | 6 458 | 5 973 | 485 | 0 | 1 443 | 7 901 |
| GL | 805 | 0 | 180 | 180 | 0 | 0 | 0 | 985 |
| GR | 762 | 0 | 5 100 | 0 | 4 200 | 900 | 38 | 5 900 |
| JU | 1 026 | 0 | 16 | 16 | 0 | 0 | 0 | 1 042 |
| LU | 495 | 388 | 6 671 | 0 | 6 671 | 0 | 51 | 7 605 |
| NE | 1 350 | 0 | 3 100 | 2 094 | 1 006 | 0 | 50 | 4 500 |
| NW | 2 | 0 | 310 | 0 | 0 | 310 | 363 | 675 |
| OW | 17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 906 | 923 |
| SG | 1 800 | 1 200 | 9 000 | 3 661 | 5 339 | 0 | 0 | 12 000 |
| SH | 843 | 2 384 | 1 517 | 1 517 | 0 | 0 | 0 | 4 744 |
| SO | 3 428 | 0 | 3 007 | 2 029 | 0 | 978 | 0 | 6 435 |
| SZ | 915 | 0 | 755 | 60 | 0 | 695 | 0 | 1 670 |
| TG | 3 570 | 142 | 1 531 | 149 | 1 382 | 0 | 0 | 5 243 |
| TI | 2 587 | 0 | 3 125 | 0 | 0 | 3 125 | 950 | 6 662 |
| UR | 180 | 600 | 260 | 0 | 0 | 260 | 57 | 1 097 |
| VD | 8 053 | 0 | 8 797 | 161 | 0 | 8 636 | 0 | 16 850 |
| VS | 2 102 | 1 605 | 11 209 | 1 373 | 0 | 9 836 | 649 | 15 565 |
| ZG | 72 | 0 | 2 602 | 0 | 0 | 2 602 | 0 | 2 674 |
| ZH | 10 300 | 0 | 19 980 | 4 100 | 11 710 | 4 170 | 0 | 30 280 |
| CH | 71 838 | 6 519 | 119 566 | 21 592 | 33 683 | 64 291 | 4 834 | 202 757 |

Verwertung in Landwirtschaft (= 1. Entsorgungsweg): 78 357 t bzw. 39%

Verbrennung oder Deponierung (= 2. Entsorgungsweg): 124 400 t bzw. 61%

Tabelle 18: Abfälle in Zementwerken 1996 - 2000

| Abfallbrennstoffe | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Altöl | 46 600 | 38 701 | 46 474 | 43 199 | 46 775 |
| Klärschlamm (ca. 95%TS) | 18 600 | 25 538 | 23 046 | 29 707 | * 35 374 |
| Altholz | 24 300 | 19 610 | - | - | - |
| Lösemittel / Destillationsrückstände | 11 600 | 17 353 | 15 874 | 11 493 | 18 063 |
| Altreifen / Gummi | 15 900 | 13 861 | 13 740 | 12 152 | 15 929 |
| Kunststoff | 7 000 | 10 855 | 20 130 | 21 894 | 22 680 |
| Tierfett / Tiermehl | 9 100 | 10 759 | 10 294 | 9 743 | 9 113 |
| übrige | 14 500 | 13 368 | 15 241 | 16 780 | 19 619 |
| Total | 147 600 | 150 045 | 144 799 | 144 968 | 167 553 |

* inkl. 1600 t Klärschlamm, der zur Verbrennung nach Deutschland exportiert wurde.

| Alternative Rohstoffe | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Total | 275 000 | 329 000 | 447 000 | 237 000 | 125 000 |

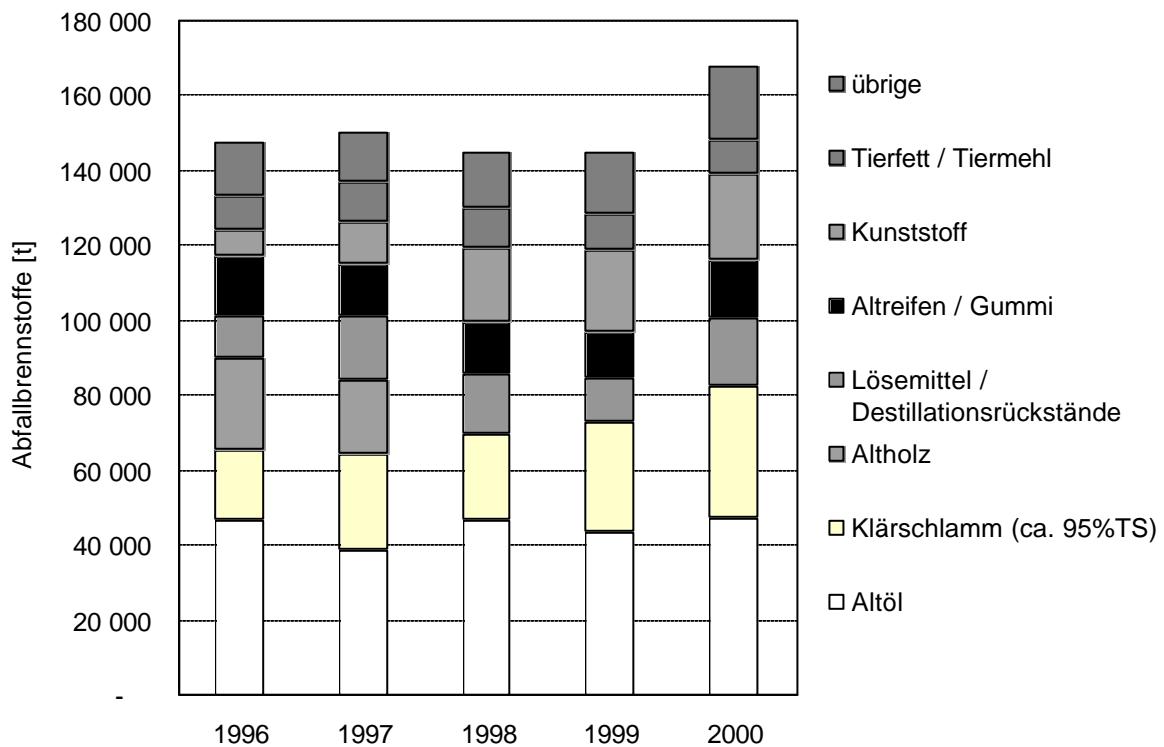


Tabelle 19: Finanzierung der kommunalen Kehrichtabfuhr in der Schweiz 2000

2 896 Gemeinden und 7 287 094 Einwohner (inkl. FL)

| Gebührensistem | | | mit Teilfinanzierung aus Steuermitteln | | | ohne Teilfinanzierung aus Steuermitteln | | |
|--|------------------|--------------|--|----------------|-------------|---|------------------|--------------|
| Gewichtsgebühr | | | | | | | | |
| | <i>Einw.</i> | <i>Gem.</i> | | <i>Einw.</i> | <i>Gem.</i> | | <i>Einw.</i> | <i>Gem.</i> |
| mit Gewicht | 546 598 | 167 | mit Gewicht | 140 403 | 50 | mit Gewicht | 417 195 | 128 |
| nur Gew | 167 298 | 3 | nur Gew | 0 | 0 | nur Gew | 178 298 | 14 |
| Gew+Vol | 129 261 | 25 | Gew+Vol | 101 706 | 13 | Gew+Vol | 27 555 | 12 |
| Gew+Grund | 74 013 | 60 | Gew+Grund | 26 997 | 35 | Gew+Grund | 47 016 | 25 |
| Gew+Vol+Grund | 176 026 | 79 | Gew+Vol+Grund | 11 700 | 2 | Gew+Vol+Grund | 164 326 | 77 |
| Volumengebühr | | | | | | | | |
| | <i>Einw.</i> | <i>Gem.</i> | | <i>Einw.</i> | <i>Gem.</i> | | <i>Einw.</i> | <i>Gem.</i> |
| mit Volumen | 4 632 938 | 1 669 | mit Volumen | 768 661 | 309 | mit Volumen | 3 898 524 | 1 364 |
| nur Vol | 967 778 | 317 | nur Vol | 346 494 | 92 | nur Vol | 655 531 | 229 |
| Vol+Gew | 129 261 | 25 | Vol+Gew | 101 706 | 13 | Vol+Gew | 27 555 | 12 |
| Vol+Grund | 3 359 873 | 1 248 | Vol+Grund | 308 761 | 202 | Vol+Grund | 3 051 112 | 1 046 |
| Vol+Gew+Grund | 176 026 | 79 | Vol+Gew+Grund | 11 700 | 2 | Vol+Gew+Grund | 164 326 | 77 |
| Grundgebühr | | | | | | | | |
| | <i>Einw.</i> | <i>Gem.</i> | | <i>Einw.</i> | <i>Gem.</i> | | <i>Einw.</i> | <i>Gem.</i> |
| mit Grund | 4 795 907 | 2 112 | mit Grund | 662 535 | 516 | mit Grund | 4 133 142 | 1 596 |
| nur Grund | 1 187 982 | 726 | nur Grund | 315 077 | 277 | nur Grund | 872 405 | 449 |
| Grund+Vol | 3 359 603 | 1 248 | Grund+Vol | 308 761 | 202 | Grund+Vol | 3 051 112 | 1 046 |
| Grund+Gew | 72 296 | 59 | Grund+Gew | 26 997 | 35 | Grund+Gew | 45 299 | 24 |
| Grund+Vol+Gew | 176 026 | 79 | Grund+Vol+Gew | 11 700 | 2 | Grund+Vol+Gew | 164 326 | 77 |
| Gesamtfinanzierung nur durch Steuergelder | | | | | | | | |
| | <i>Einw.</i> | <i>Gem.</i> | | | | | | |
| Total | 1 084 110 | 343 | | | | | | |

keine Angaben

| | |
|---------|----|
| 140 753 | 95 |
|---------|----|

Tabelle 20: Finanzierung der kommunalen Kehrichtabfuhr 2000

| AG | nur mengen- bezogene Gebühr | Mengengebühr und Grundgebühr | nur mengenunab- hängige Gebühr oder Steuermittel | keine Angaben | Gesamt |
|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|------------------|---------|
| Gemeinden | 77 | 131 | 19 | 5 | 232 |
| Gemeinden in % | 33% | 56% | 8% | 2% | 100% |
| Einwohner | 215 668 | 293 597 | 35 744 | 4 802 | 549 811 |
| Einwohner in % | 39% | 53% | 7% | 1% | 100% |

| AI | nur mengen- bezogene Gebühr | Mengengebühr und Grundgebühr | nur mengenunab- hängige Gebühr oder Steuermittel | keine Angaben | Gesamt |
|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|------------------|--------|
| Gemeinden | 0 | 6 | 0 | 0 | 6 |
| Gemeinden in % | 0% | 100% | 0% | 0% | 100% |
| Einwohner | 0 | 17 000 | 0 | 0 | 17 000 |
| Einwohner in % | 0% | 100% | 0% | 0% | 100% |

| AR | nur mengen- bezogene Gebühr | Mengengebühr und Grundgebühr | nur mengenunab- hängige Gebühr oder Steuermittel | keine Angaben | Gesamt |
|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|------------------|--------|
| Gemeinden | 14 | 5 | 1 | 0 | 20 |
| Gemeinden in % | 70% | 25% | 5% | 0% | 100% |
| Einwohner | 42 615 | 5 996 | 5 578 | 0 | 54 189 |
| Einwohner in % | 79% | 11% | 10% | 0% | 100% |

| BE | nur mengen- bezogene Gebühr | Mengengebühr und Grundgebühr | nur mengenunab- hängige Gebühr oder Steuermittel | keine Angaben | Gesamt |
|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|------------------|---------|
| Gemeinden | 0 | 381 | 4 | 15 | 400 |
| Gemeinden in % | 0% | 95% | 1% | 4% | 100% |
| Einwohner | 0 | 906 500 | 800 | 36 127 | 943 427 |
| Einwohner in % | 0% | 96% | 0% | 4% | 100% |

| BL | nur mengen- bezogene Gebühr | Mengengebühr und Grundgebühr | nur mengenunab- hängige Gebühr oder Steuermittel | keine Angaben | Gesamt |
|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|------------------|---------|
| Gemeinden | 73 | 13 | 0 | 0 | 86 |
| Gemeinden in % | 85% | 15% | 0% | 0% | 100% |
| Einwohner | 244 700 | 17 506 | 0 | 0 | 262 206 |
| Einwohner in % | 93% | 7% | 0% | 0% | 100% |

| BS | nur mengen- bezogene Gebühr | Mengengebühr und Grundgebühr | nur mengenunab- hängige Gebühr oder Steuermittel | keine Angaben | Gesamt |
|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|------------------|---------|
| Gemeinden | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Gemeinden in % | 100% | 0% | 0% | 0% | 100% |
| Einwohner | 187 996 | 0 | 0 | 0 | 187 996 |
| Einwohner in % | 100% | 0% | 0% | 0% | 100% |

| FL | nur mengen- bezogene Gebühr | Mengengebühr und Grundgebühr | nur mengenunab- hängige Gebühr oder Steuermittel | keine Angaben | Gesamt |
|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|------------------|--------|
| Gemeinden | 0 | 0 | 11 | 0 | 11 |
| Gemeinden in % | 0% | 0% | 100% | 0% | 100% |
| Einwohner | 0 | 0 | 32 426 | 0 | 32 426 |
| Einwohner in % | 0% | 0% | 100% | 0% | 100% |

| FR | nur mengen- bezogene Gebühr | Mengengebühr und Grundgebühr | nur mengenunab- hängige Gebühr oder Steuermittel | keine Angaben | Gesamt |
|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|------------------|---------|
| Gemeinden | 9 | 200 | 5 | 12 | 226 |
| Gemeinden in % | 4% | 88% | 2% | 5% | 100% |
| Einwohner | 21 340 | 212 227 | 933 | 4 721 | 239 221 |
| Einwohner in % | 9% | 89% | 0% | 2% | 100% |

| GE | nur mengen- bezogene Gebühr | Mengengebühr und Grundgebühr | nur mengenunab- hängige Gebühr oder Steuermittel | keine Angaben | Gesamt |
|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|------------------|---------|
| Gemeinden | 0 | 0 | 45 | 0 | 45 |
| Gemeinden in % | 0% | 0% | 100% | 0% | 100% |
| Einwohner | 0 | 0 | 413 585 | 0 | 413 585 |
| Einwohner in % | 0% | 0% | 100% | 0% | 100% |

| GL | nur mengen- bezogene Gebühr | Mengengebühr und Grundgebühr | nur mengenunab- hängige Gebühr oder Steuermittel | keine Angaben | Gesamt |
|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|------------------|--------|
| Gemeinden | 0 | 29 | 0 | 0 | 29 |
| Gemeinden in % | 0% | 100% | 0% | 0% | 100% |
| Einwohner | 0 | 39 000 | 0 | 0 | 39 000 |
| Einwohner in % | 0% | 100% | 0% | 0% | 100% |

| GR | nur mengen- bezogene Gebühr | Mengengebühr und Grundgebühr | nur mengenunab- hängige Gebühr oder Steuermittel | keine Angaben | Gesamt |
|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|------------------|---------|
| Gemeinden | 0 | 139 | 73 | 0 | 212 |
| Gemeinden in % | 0% | 66% | 34% | 0% | 100% |
| Einwohner | 0 | 133 590 | 47 909 | 0 | 181 499 |
| Einwohner in % | 0% | 74% | 26% | 0% | 100% |

| JU | nur mengen- bezogene Gebühr | Mengengebühr und Grundgebühr | nur mengenunab- hängige Gebühr oder Steuermittel | keine Angaben | Gesamt |
|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|------------------|--------|
| Gemeinden | 0 | 17 | 66 | 0 | 83 |
| Gemeinden in % | 0% | 20% | 80% | 0% | 100% |
| Einwohner | 0 | 11 119 | 57 876 | 0 | 68 995 |
| Einwohner in % | 0% | 16% | 84% | 0% | 100% |

| LU | nur mengen- bezogene Gebühr | Mengengebühr und Grundgebühr | nur mengenunab- hängige Gebühr oder Steuermittel | keine Angaben | Gesamt |
|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|------------------|---------|
| Gemeinden | 0 | 77 | 30 | 0 | 107 |
| Gemeinden in % | 0% | 72% | 28% | 0% | 100% |
| Einwohner | 0 | 134 655 | 209 886 | 0 | 344 541 |
| Einwohner in % | 0% | 39% | 61% | 0% | 100% |

| NE | nur mengen- bezogene Gebühr | Mengengebühr und Grundgebühr | nur mengenunab- hängige Gebühr oder Steuermittel | keine Angaben | Gesamt |
|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|------------------|---------|
| Gemeinden | 0 | 0 | 59 | 3 | 62 |
| Gemeinden in % | 0% | 0% | 95% | 5% | 100% |
| Einwohner | 0 | 0 | 160 900 | 5 576 | 166 476 |
| Einwohner in % | 0% | 0% | 97% | 3% | 100% |

| NW | nur mengen- bezogene Gebühr | Mengengebühr und Grundgebühr | nur mengenunab- hängige Gebühr oder Steuermittel | keine Angaben | Gesamt |
|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|------------------|--------|
| Gemeinden | 0 | 0 | 11 | 0 | 11 |
| Gemeinden in % | 0% | 0% | 100% | 0% | 100% |
| Einwohner | 0 | 0 | 38 000 | 0 | 38 000 |
| Einwohner in % | 0% | 0% | 100% | 0% | 100% |

| OW | nur mengen- bezogene Gebühr | Mengengebühr und Grundgebühr | nur mengenunab- hängige Gebühr oder Steuermittel | keine Angaben | Gesamt |
|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|------------------|--------|
| Gemeinden | 0 | 10 | 0 | 0 | 10 |
| Gemeinden in % | 0% | 100% | 0% | 0% | 100% |
| Einwohner | 0 | 32 930 | 0 | 0 | 32 930 |
| Einwohner in % | 0% | 100% | 0% | 0% | 100% |

| SG | nur mengen- bezogene Gebühr | Mengengebühr und Grundgebühr | nur mengenunab- hängige Gebühr oder Steuermittel | keine Angaben | Gesamt |
|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|------------------|---------|
| Gemeinden | 49 | 22 | 19 | 0 | 90 |
| Gemeinden in % | 54% | 24% | 21% | 0% | 100% |
| Einwohner | 212 200 | 159 900 | 75 500 | 0 | 447 600 |
| Einwohner in % | 47% | 36% | 17% | 0% | 100% |

| SH | nur mengen- bezogene Gebühr | Mengengebühr und Grundgebühr | nur mengenunab- hängige Gebühr oder Steuermittel | keine Angaben | Gesamt |
|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|------------------|--------|
| Gemeinden | 8 | 24 | 2 | 0 | 34 |
| Gemeinden in % | 24% | 71% | 6% | 0% | 100% |
| Einwohner | 6 767 | 29 191 | 36 958 | 0 | 72 916 |
| Einwohner in % | 9% | 40% | 51% | 0% | 100% |

| SO | nur mengen- bezogene Gebühr | Mengengebühr und Grundgebühr | nur mengenunab- hängige Gebühr oder Steuermittel | keine Angaben | Gesamt |
|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|------------------|---------|
| Gemeinden | 17 | 42 | 20 | 46 | 125 |
| Gemeinden in % | 14% | 34% | 16% | 37% | 100% |
| Einwohner | 49 000 | 86 500 | 40 200 | 66 293 | 241 993 |
| Einwohner in % | 20% | 36% | 17% | 27% | 100% |

| SZ | nur mengen- bezogene Gebühr | Mengengebühr und Grundgebühr | nur mengenunab- hängige Gebühr oder Steuermittel | keine Angaben | Gesamt |
|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|------------------|---------|
| Gemeinden | 2 | 21 | 7 | 0 | 30 |
| Gemeinden in % | 7% | 70% | 23% | 0% | 100% |
| Einwohner | 25 060 | 75 036 | 29 328 | 0 | 129 424 |
| Einwohner in % | 19% | 58% | 23% | 0% | 100% |

| TG | nur mengen- bezogene Gebühr | Mengengebühr und Grundgebühr | nur mengenunab- hängige Gebühr oder Steuermittel | keine Angaben | Gesamt |
|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|------------------|---------|
| Gemeinden | 30 | 50 | 0 | 0 | 80 |
| Gemeinden in % | 38% | 63% | 0% | 0% | 100% |
| Einwohner | 80 000 | 148 871 | 0 | 0 | 228 871 |
| Einwohner in % | 35% | 65% | 0% | 0% | 100% |

| TI | nur mengen- bezogene Gebühr | Mengengebühr und Grundgebühr | nur mengenunab- hängige Gebühr oder Steuermittel | keine Angaben | Gesamt |
|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|------------------|---------|
| Gemeinden | 2 | 1 | 242 | 0 | 245 |
| Gemeinden in % | 1% | 0% | 99% | 0% | 100% |
| Einwohner | 15 247 | 6 521 | 287 891 | 0 | 309 659 |
| Einwohner in % | 5% | 2% | 93% | 0% | 100% |

| UR | nur mengen- bezogene Gebühr | Mengengebühr und Grundgebühr | nur mengenunab- hängige Gebühr oder Steuermittel | keine Angaben | Gesamt |
|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|------------------|--------|
| Gemeinden | 0 | 19 | 1 | 0 | 20 |
| Gemeinden in % | 0% | 95% | 5% | 0% | 100% |
| Einwohner | 0 | 35 000 | 700 | 0 | 35 700 |
| Einwohner in % | 0% | 98% | 2% | 0% | 100% |

| VD | nur mengen- bezogene Gebühr | Mengengebühr und Grundgebühr | nur mengenunab- hängige Gebühr oder Steuermittel | keine Angaben | Gesamt |
|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|------------------|---------|
| Gemeinden | 16 | 8 | 360 | 0 | 384 |
| Gemeinden in % | 4% | 2% | 94% | 0% | 100% |
| Einwohner | 33 537 | 2 281 | 580 160 | 0 | 615 978 |
| Einwohner in % | 5% | 0% | 94% | 0% | 100% |

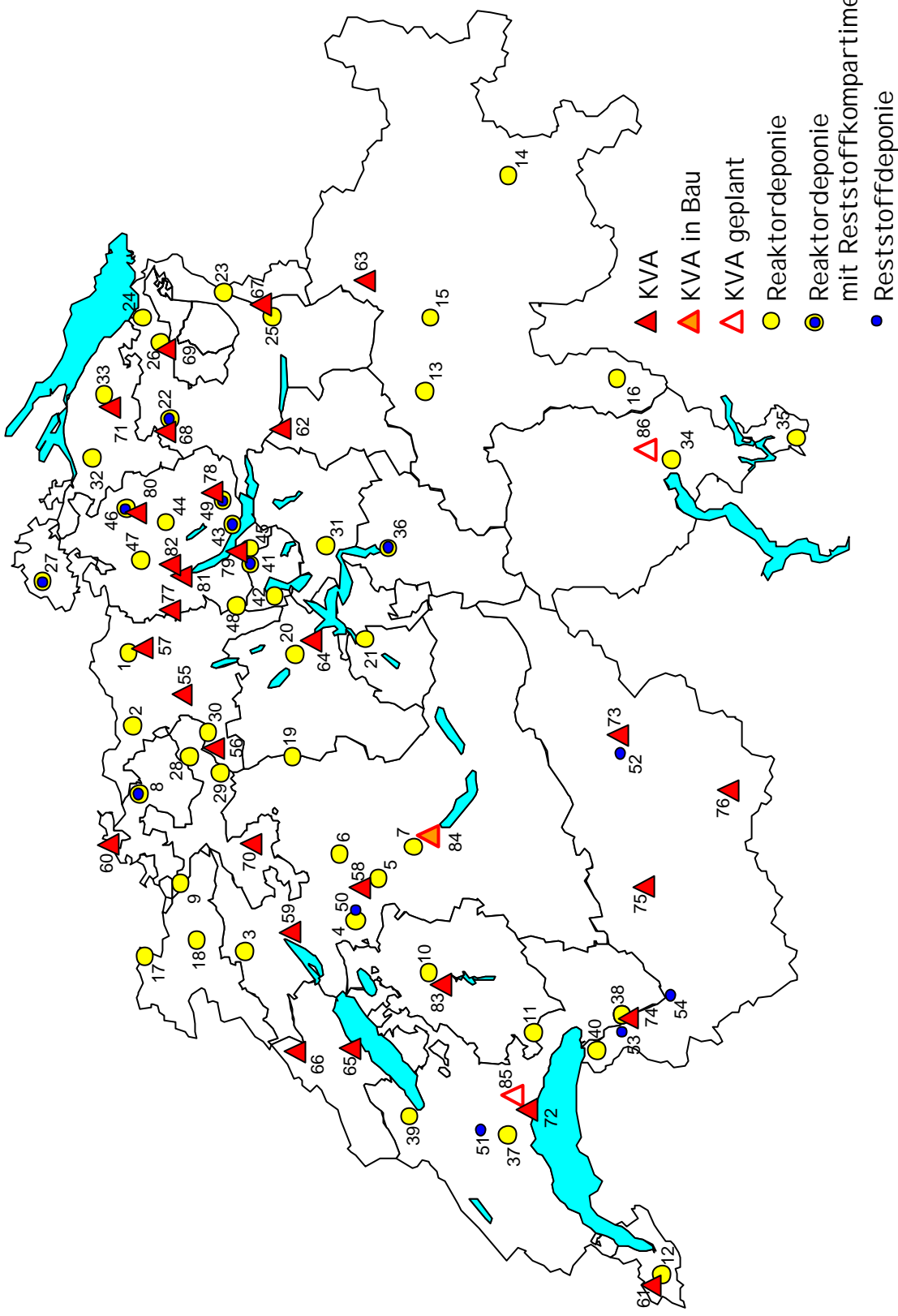
| VS | nur mengen- bezogene Gebühr | Mengengebühr und Grundgebühr | nur mengenunab- hängige Gebühr oder Steuermittel | keine Angaben | Gesamt |
|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|------------------|---------|
| Gemeinden | 33 | 22 | 94 | 14 | 163 |
| Gemeinden in % | 20% | 13% | 58% | 9% | 100% |
| Einwohner | 26 071 | 61 280 | 217 718 | 23 234 | 328 303 |
| Einwohner in % | 8% | 19% | 66% | 7% | 100% |

| ZG | nur mengen- bezogene Gebühr | Mengengebühr und Grundgebühr | nur mengenunab- hängige Gebühr oder Steuermittel | keine Angaben | Gesamt |
|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|------------------|--------|
| Gemeinden | 11 | 0 | 0 | 0 | 11 |
| Gemeinden in % | 100% | 0% | 0% | 0% | 100% |
| Einwohner | 98 640 | 0 | 0 | 0 | 98 640 |
| Einwohner in % | 100% | 0% | 0% | 0% | 100% |

| ZH | nur mengen- bezogene Gebühr | Mengengebühr und Grundgebühr | nur mengenunab- hängige Gebühr oder Steuermittel | keine Angaben | Gesamt |
|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|------------------|-----------|
| Gemeinden | 1 | 170 | 0 | 0 | 171 |
| Gemeinden in % | 1% | 99% | 0% | 0% | 100% |
| Einwohner | 5 496 | 1 201 212 | 0 | 0 | 1 206 708 |
| Einwohner in % | 0% | 100% | 0% | 0% | 100% |

| CH | nur mengen- bezogene Gebühr | Mengengebühr und Grundgebühr | nur mengenunab- hängige Gebühr oder Steuermittel | keine Angaben | Gesamt |
|----------------|-----------------------------------|---------------------------------|--|------------------|-----------|
| Gemeinden | 345 | 1 387 | 1 069 | 95 | 2 896 |
| Gemeinden in % | 12% | 48% | 37% | 3% | 100% |
| Einwohner | 1 264 337 | 3 609 912 | 2 272 092 | 140 753 | 7 287 094 |
| Einwohner in % | 17% | 50% | 31% | 2% | 100% |

KVA, Reaktor- und Reststoffdeponien in der Schweiz 2001



KVA, Reaktor- und Reststoffdeponien in der Schweiz 2001

Reaktordeponien

- 1 Bärengraben
- 2 Seckenberg
- 3 CELTOR SA
- 4 Teufftal
- 5 Gummersloch
- 6 Laufengraben
- 7 Türliacher
- 9 Hinterm Chestel
- 10 Châtillon
- 11 Sorval SA
- 12 Site de Châtillon
- 13 Plaun Grond
- 14 Saas Grand
- 15 Schlackendeponie Unterrealta
- 16 Tec Bianch
- 17 Bonfol
- 18 La Courte Queue
- 19 Möhrenhof
- 20 Oberbürlimoos
- 21 Cholwald
- 23 Lienz
- 24 Meggenmüli
- 25 Steinbruch Buchserberg
- 26 Tüfentobel
- 28 Erlimoos
- 29 Härkingen
- 30 Rotacker
- 31 Zingel
- 32 Emmerig
- 33 Mühletobel
- 34 Pizzante 2
- 35 Valle della Motta
- 37 La Réverule
- 38 Carrières du Lessus
- 39 Sur Crusille
- 40 Châtelet, Bouveret
- 42 Alznach
- 44 Binzwiesen-Holgärten
- 45 Hanegg
- 47 Leigrueb
- 48 Tambrig

Reaktordeponien mit Reststoffkompartiment

- 8 Elbisgraben
- 22 Burgauerfeld
- 27 Hintere Pflumm
- 36 Eielen
- 41 Tännlimoos
- 43 Chrüzlen
- 46 Riet
- 49 Wissenbüel

Reststoffdeponien

- 50 Teufftal
- 51 ISDS Oulens
- 52 Gamsenried (Lonza)
- 53 Le Crêt (Ciba-Geigy)
- 54 SATOPAIR

KVA

- 55 Buchs (AG)
- 56 Oftringen
- 57 Turgi
- 58 Bern
- 59 Brügg (Biel)
- 60 Basel
- 61 Les Cheneviers
- 62 Niederurnen
- 63 Trimmis
- 64 Luzern
- 65 Colombier
- 66 La Chaux-de-Fonds
- 67 Buchs (SG)
- 68 Kirchberg (Bazenheid)
- 69 St. Gallen
- 70 Zuchwil
- 71 Weinfeldten
- 72 Lausanne
- 73 Gamsen
- 74 Monthey
- 75 Sion
- 76 Zermatt
- 77 Dietikon
- 78 Hinwil
- 79 Horgen
- 80 Winterthur
- 81 Zürich I (Josefstrasse)
- 82 Zürich II (Hagenholz)
- 83 Posieux

KVA in Bau

- 84 Thun

KVA in Planung

- 85 Lausanne II
- 86 Giubisaco