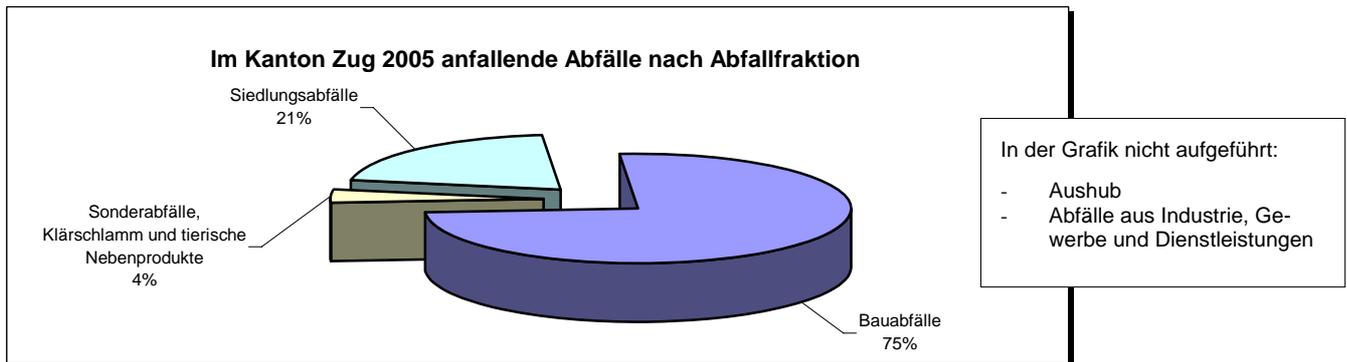




ABFALLSTATISTIK- KANTON ZUG 2005



Zusammenfassung Angaben in Tonnen Ausnahmen: - pro Kopf in kg - Aushub in m ³ Quelle	Abfall Kanton Zug		Import aus anderen Kantonen	Im Kanton Zug entsorgt	Export in andere Kantone	Wiederverwertung	Verbrennung	Inertstoff-Deponie	Reaktor-/Reststoff-Deponie
	Anfallender Abfall			Entsorgungsort		Entsorgungsweg			
	pro Kopf in Kg	total in Tonnen							
Siedlungsabfälle	542	57'279		20'900	36'388	40'179	16'928		
Bauabfälle	1'968	208'073	71'637	173'955	95'062	181'160	19'786	43'183	24'557
Sonderabfälle	60	6'334			6'334				
Klärschlamm (TS)	33	3'520					3'520		
Tierische Nebenprodukte	6	622							
Sekundärabfälle			28'277	27'981	296				27'981
Aushubmaterial in m ³	6	623'979	144'005	651'957	110'510	131'784		630'683	

Siedlungsabfälle sind die vom ZEBA gesammelten Abfälle aus Haushalten und Gewerbe. Darin enthalten sind der Hauskehricht und die wiederverwertbaren Abfälle (Separatsammlungen).

Bauabfälle sind alle Abfälle aus Tief- und Hochbau, ohne Aushub.

Sonderabfälle sind alle Abfälle, deren umweltverträgliche Entsorgung besondere Massnahmen erfordern und die unter die Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA) fallen.

Klärschlamm ist der nach der Reinigung der Abwässer anfallende getrocknete Schlamm (TS = Trockensubstanz).

Sekundärabfälle sind die Rückstände, welche bei der Verbrennung von (Primär-) Abfällen anfallen.

Aushub ist das bei Bauarbeiten anfallende unverschmutzte Untergrundmaterial.

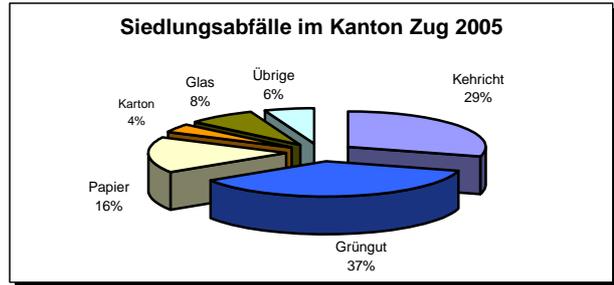
Quellen:

- für Siedlungsabfälle und Bauabfälle siehe Tabellen S. 2 und S. 3
- Amt für Umweltschutz Zug, Sonderabfallstatistik 2005
- ARA Schönau, Betriebsrapport 2005
- Kantonales Veterinäramt, Statistik 2005
- Deponie Tännlimoos, Jahresstatistik 2005

SIEDLUNGSABFÄLLE

Quellen:

- ZEBA, Jahresbericht 2005
- Kompostier- und Vergäranlage Allmig, Jahresstatistik 2005
- Verora GmbH, Jahresbericht 2005
- BUWAL, Abfallstatistik 2004
- Statistisches Amt des Kantons Zürich, Statistik 2004
- Amt für Umweltschutz Kt. Luzern, Abfallbewirtschaftung, Zahlen 2004



Angaben in Tonnen	Nur ZEBA	Abfall Kanton Zug	Im Kanton Zug entsorgt	Export in andere Kantone	Wiederverwertung	Verbrennung
			Entsorgungsort		Entsorgungsweg	
Fraktion						
Kehricht	16'755	16'755		16'755		16'755
Grüngut	15'644	20'900 ⁽¹⁾	20'900		20'900	
Papier/Karton	9'219	9'219		9'219	9'219	
Karton	2'240	2'240		2'240	2'240	
Glas	3'240	4'580 ^(CH)		4'580	4'580	
Weissblech und Aluminium	295	295		295	295	
Übrige Metalle	908	908		908	908	
Büro-, Unterhaltungs- und Haushaltelektronik	569	569		569	444 ⁽²⁾	125
PET	111	668 ^(CH)		668	521 ⁽³⁾	
Übrige Kunststoffe	223	223		223	223	
Textilien	474	474		474	427	47
Batterien	14	54 ^(CH)		54	28 ⁽⁴⁾	
Kleinstmengen, davon 7% Sonderabfall	395	395		403	395	
Total Siedlungsabfälle (t)	50'087	57'279	20'900	36'388	40'179	16'928
Pro Einwohner in kg	474	542	198	344	380	160

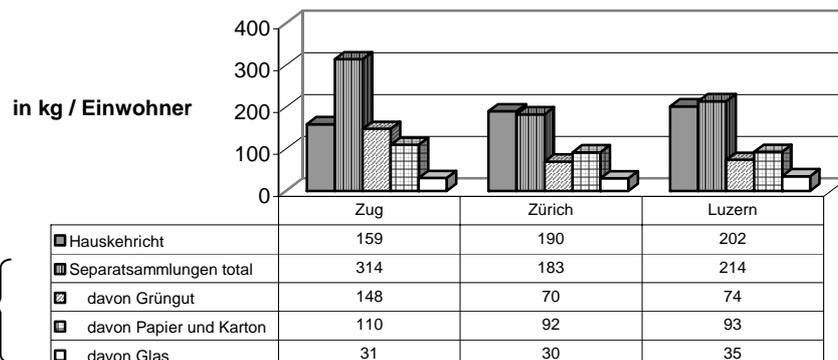
^(CH) Gesamtdaten aus Sammelmengen der ganzen Schweiz erhoben (Jahr 2005), Zuger Anteil gemäss Einwohnerzahl berechnet

- ⁽¹⁾ inklusive Direktanlieferungen an Kompostieranlagen
⁽²⁾ Wiederverwertungsgrad gemäss Swico

⁽³⁾ Wiederverwertungsgrad gemäss PET-Recycling Schweiz
⁽⁴⁾ Wiederverwertungsgrad gemäss INOBAT

ZEBA = Zweckgemeinschaft der Zuger Einwohnergemeinden zur Bewirtschaftung von Abfällen

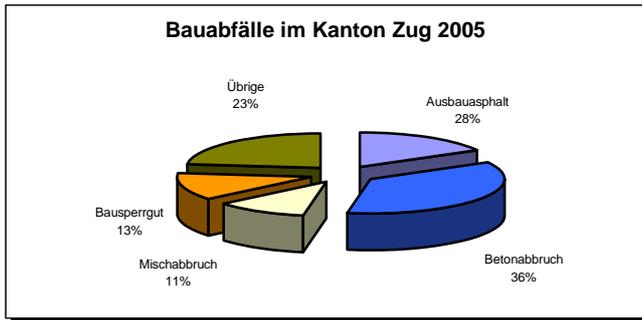
Kantonale Separatsammlungen 2004 im Vergleich



zum Verbrennen

zur Wiederverwertung

BAUABFÄLLE



Im Kanton Zug entsteht pro Person ca. die vierfache Menge an Bauabfällen wie an Siedlungsabfällen. Ein Grossteil der Bauabfälle sind Ausbauasphalt und Betonabbruch, d.h. mineralische Abfälle, die bei entsprechender Aufbereitung wiederverwertet werden können.

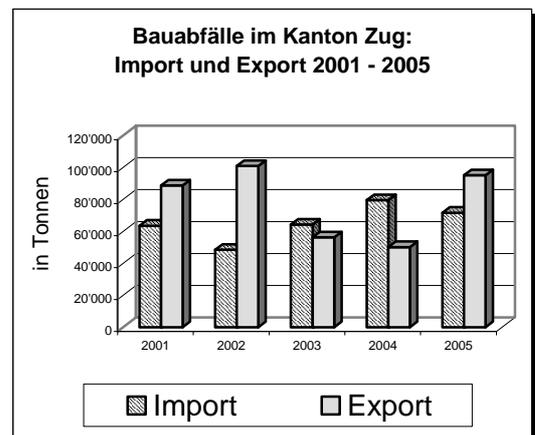
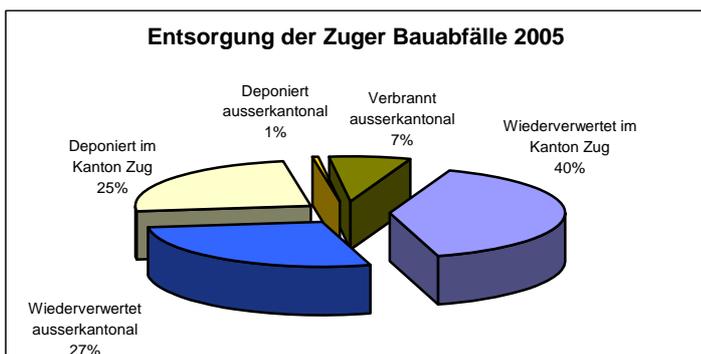
Im Jahr 2005 entstanden im Kanton Zug etwa gleichviel Bauabfälle wie im Vorjahr. Auch die Recyclingquote blieb gleich. Allerdings nahm die Menge an Sekundärbaustoffen, die im Kanton Zug eingesetzt wurden, deutlich ab.

Angaben in Tonnen	Bauabfälle Kanton Zug	Import aus anderen Kantonen	Im Kanton Zug entsorgt	Export in andere Kantone	Wiederverwertung	Verbrennung	Inertstoff-Deponie	Reaktor-Deponie	Veränderung Lager
Abfall-Fraktion	Anfallender Abfall		Entsorgungsort		Entsorgungsweg			Lager	
Mineralische Bauabfälle	(nur z.T. deklariert)								
Ausbauasphalt	35'372	10'254	21'465	35'921	56'403			983	-23'192
Betonabbruch	74'182	32'537	72'448	21'617	94'065				16'145
Mischabbruch	23'271	4'052	20'203	1'027	15'500		5'730		2'910
Reaktormaterial	81	130	5'860	91				5'951	
Inertstoffe	27'289	7'225	36'632	783			37'415		
Nicht mineralische Bauabfälle					(Wärmenutzung)				
Altholz	8'380	714	4	8'993	8'997				1'000
Metalle	4'140	337	0	5'763	5'763				
Übrige brennbare	1'874	13	337	19'881	432	19'786			
Bausperrgut ⁽¹⁾	26'944	5'020		306					
Sonderabfälle	2	20	23	2					
Verschmutzter Aushub	6'538	11'335	16'983	678			38	17'623	
Total Bauabfälle in t ⁽²⁾	208'073	71'637	173'955	95'062	181'160	19'786	43'183	24'557	-3'137
			davon im Kanton Zug		107'744		42'362	23'849	

⁽¹⁾ Sowohl die verwertbaren (ca. 20 %) als auch die nicht verwertbaren (ca. 80 %) Anteile des Bausperrguts sind unter den verschiedenen Abfallfraktionen wie z.B. Reaktormaterial oder Altholz berücksichtigt.

⁽²⁾ Die Unterschiede in der Bauabfallbilanz sind auf Ungenauigkeiten im Datenmaterial zurückzuführen (siehe Genauigkeit der Daten, S. 6)

Quelle:
- Umfrage Bauabfälle, Amt für Umweltschutz Zug



UNVERSCHMUTZTER AUSHUB

Der Hauptanteil des unverschmutzten Aushubmaterials wird in Deponien oder Kiesgruben abgelagert.

Im Jahr 2005 fiel im Kanton Zug deutlich weniger Aushub an als im Vorjahr. Es wurde etwa gleichviel Aushub aus anliegenden Kantonen importiert wie exportiert.

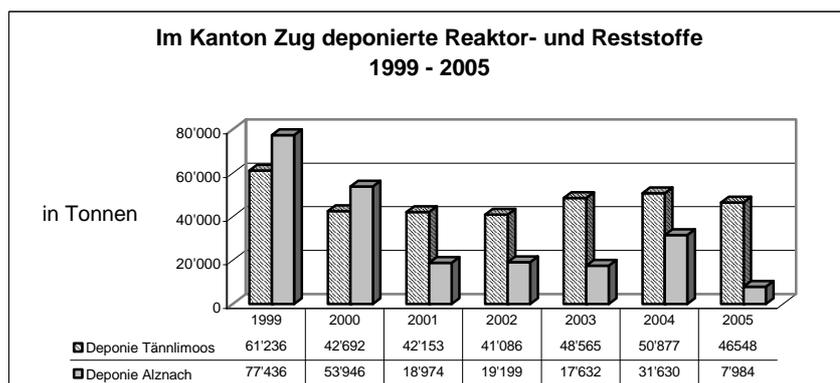


Angaben in m ³ lose	Aushub Kanton Zug	Import aus anderen Kantonen	Im Kanton Zug entsorgt	Export in andere Kantone	Wiederverwertung	Verbrennung	Inertstoff-Deponie / Kiesgrube	Reaktor-Deponie
Fraktion	Anfallender Aushub	Entsorgungsort		Entsorgungsweg				
Standfester Aushub	523'057	131'239	543'891	104'888	131'784		516'995	
Nasser Aushub	59'830	6'262	61'270	4'822			66'092	
Seekreide	41'092	6'504	46'796	800			47'596	
Total Aushub in m³	623'979	144'005	651'957	110'510	131'784		630'683	
			davon im Kanton Zug		128'945		523'012	

ZUGER DEPONIEN

Unverschmutztes Aushubmaterial wurde im Jahr 2005 in Zug auf folgenden Deponien und Kiesgruben abgelagert:

	in m ³ lose
Deponie Chrüzstrasse	193'909
Deponie Alznach	4'206
KIBAG Kies, Edlibach	94'500
Risi AG	208'880
Sand AG, Neuheim	21'517
Total	523'012



Inert-, Reaktor- und Reststoffe:
Im Kanton Zug nimmt die Deponie Alznach Reaktor-, die Deponie Tännlimoos Inert-, Reaktor-, und Reststoffe an. Auf eine **Inertstoffdeponie** kommen gesteinsähnliche und schadstoffarme Abfälle wie nicht verwertbare mineralische Bauabfälle und unverschmutztes Aushubmaterial zur Ablagerung.

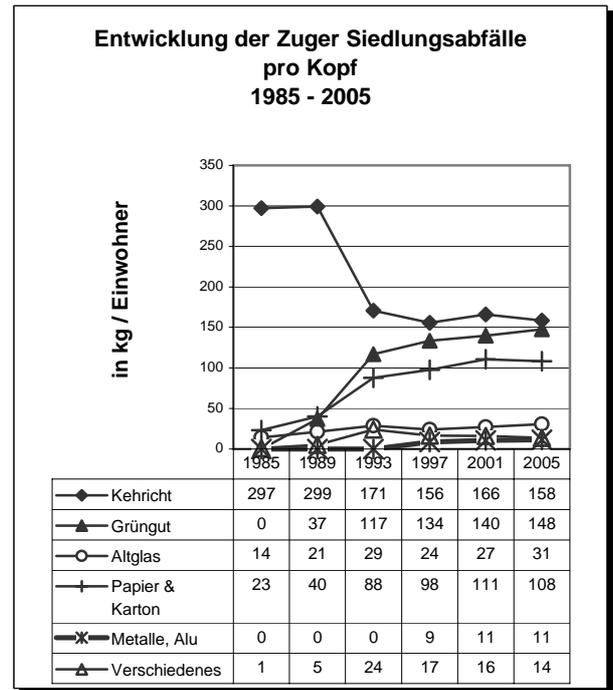
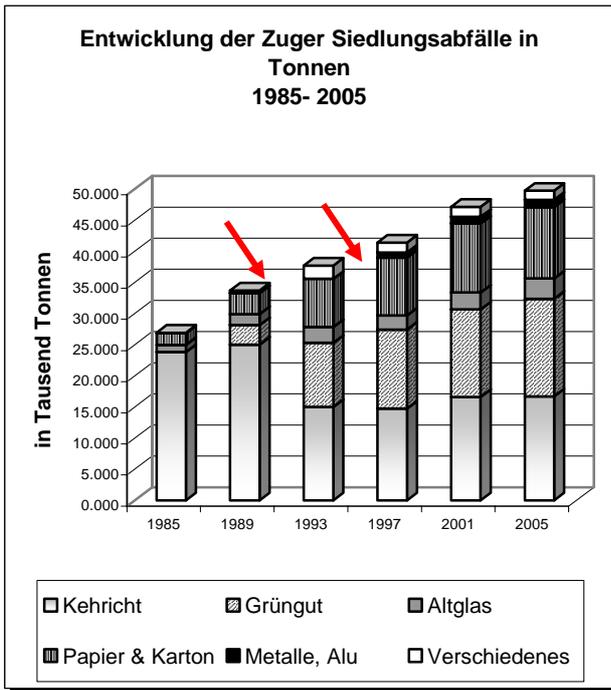
Die **Reststoffdeponien** sind für die Ablagerung von endlagerfähigen Abfällen mit erhöhtem Schadstoffgehalt bestimmt, wie mit Zement verfestigte Elektrofilteraschen und Rauchgasreinigungsrückstände aus Kehrichtverbrennungsanlagen. Diejenigen Abfälle, bei welchen chemische Prozesse noch wäh-

rend Jahrzehnten eine Behandlung der austretenden Gase sowie des Sickerwassers erfordern, werden in **Reaktordeponien** abgelagert.

ENTWICKLUNG DER ZUGER SIEDLUNGSABFÄLLE

Die Zuger stehen mit ihrem **hohen Anteil an wiederverwertbarer Separatsammlung** und einem entsprechend geringen Anteil an nicht verwertbarem Kehricht hervor. Die Menge an Kehricht, der verbrannt wird konnte mit der Einführung der Sackgebühr stark gesenkt werden (von über 70 % auf ca. 30 %). Der Vergleich mit umliegenden Kantonen

(Seite 2 unten) zeigt, dass das Zuger Abfallsystem mit dem Betrieb der Ökihöfe durch die ZEBa gut funktioniert. **Die gesamte Abfallmenge pro Kopf ist jedoch in den letzten zwanzig Jahren von 308 kg auf über 470 kg angestiegen.** Somit haben wir uns vom eigentlichen Ziel, Abfälle zu vermeiden, weit entfernt!



Wichtige Daten:

- 1990: Einführung der Sackgebühren
- 1995: Gründung des ZEBa
(Zweckgemeinschaft der Zuger Einwohnergemeinden zur Bewirtschaftung von Abfällen)

Quellen: - ZEBa Jahresberichte 1995 - 2005
- Amt für Umweltschutz Zug, Abfallstatistik 1983 - 1994

SONDERABFÄLLE

Im Kanton Zug anfallende Sonderabfälle werden für diverse chemisch-physikalische Behandlungen in andere Kantone exportiert. Folgende Sonderabfälle fielen im Jahr 2005 an:

Saure Bäder mit gelösten Metallen	1'978
Flüssige, ölige Abfälle	1'034
Abfälle aus dem Strassenunterhalt	557
Übrige Sonderabfälle, divers	2'765
Total	6'334

Aus anderen Kantonen importiert werden Verbrennungsrückstände aus der Kehricht- und Altholzverbrennung sowie verschmutztes Erdmaterial (Altlasten) zur endgültigen Deponierung. Die Verbrennungsrückstände werden in der Statistik unter Sekundärabfälle, die Altlasten unter Bauabfälle aufgeführt.

Quelle: Amt für Umweltschutz Zug, Sonderabfallstatistik 2005 (provisorische Werte)

ABFÄLLE AUS INDUSTRIE, GEWERBE UND DIENSTLEITUNGEN

Diese Abfälle sind auf Kantonsebene kaum erfassbar, da sie häufig ausserkantonal direkt entsorgt oder in internen Kreisläufen recycelt werden. Es liegen dazu deshalb keine Zahlen vor. Einzige Ausnahme bilden die Sonderabfälle.

Das BUWAL erhebt sporadisch gesamtschweizerische Zahlen zu Alteisen, Altautos und Altmittel, Aluminiumschrott, Kunststoffen und Altreifen. Da auch diese Abfälle nur teilweise erfasst worden sind, wird auf eine anteilmässige Umrechnung gemäss Einwohnerzahl auf den Kanton Zug verzichtet.

GENAUIGKEIT DER DATEN

Siedlungsabfälle

Die meisten Fraktionen der vom ZEBÄ gesammelten Siedlungsabfälle werden bei der Ablieferung gewogen und sind daher genau erfasst. Welche Menge von Siedlungsabfällen jedoch zusätzlich privat, in Geschäften inner- oder ausserhalb des Kantons Zug angenommen werden, ist nicht bestimmbar. In einigen Fraktionen, wo national erfasste Daten bestehen, wurde mit einer anteilmässigen Umrechnung gemäss der Einwohnerzahl des Kantons versucht, eine Annäherung an die tatsächlich anfallenden Abfallmengen in unserem Kanton zu erreichen. Diese Umrechnungen sind jedoch mit einem be-

trächtlichen Unsicherheitsfaktor belastet.

Bei Vergleichen von Abfalldaten mit anderen Kantonen oder der ganzen Schweiz ist zu beachten, dass einerseits nicht alle Kantone ihre Daten auf die gleiche Weise erheben und andererseits die Menge der Abfälle, welche direkt bei Geschäften oder Unternehmen abgegeben werden, stark variieren kann. Bei der Interpretation dieser Vergleiche ist also Vorsicht geboten.

Bauabfälle

Bei den Daten der Bauabfälle besteht ein Unsicherheitsfaktor

von +/- 20%. Beim Aushub wird die Unsicherheit der erfassten Daten etwa gleich eingeschätzt. Die Daten werden mittels Fragebogen zusammengetragen. Diese werden von all jenen im Kanton Zug tätigen Unternehmen, die zusammen den Grossteil der Bauabfälle des Kantons Zug produzieren oder bewirtschaften, ausgefüllt. Ungenauigkeiten sind bereits bei den Mengenangaben der Unternehmen vorhanden und entstehen zusätzlich durch die Umrechnung von Kubikmetern in Tonnen. Zum Teil werden Bauabfälle, welche direkt vor Ort wiederverwertet werden, von den Unternehmen gar nicht als Abfälle erfasst.

INTERNET - ADRESSEN

Amt für Umweltschutz Zug: www.zug.ch/afu
ZEBÄ (Zweckverband der Zuger Einwohnergemeinden zur Bewirtschaftung von Abfällen): www.zug.ch/zeba

Allgemeine Informationen zu Abfällen:
www.abfall.ch
www.umwelt-schweiz.ch/abfall

Bezugsquelle:

Amt für Umweltschutz des Kantons Zug (AfU)
Aabachstrasse 5
6300 Zug
Tel. 041 / 728 53 70
info.afu@bd.zg.ch

© 2006 Abdruck nur mit Quellenangabe erlaubt