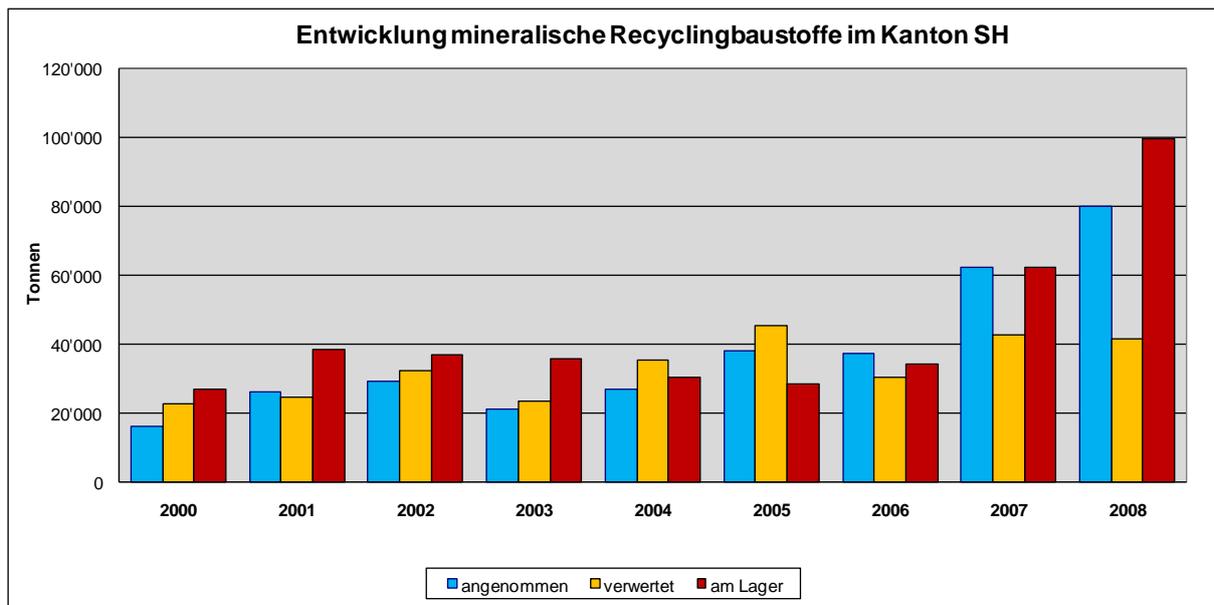


# Abfallverzeichnis 2008

## Kanton Schaffhausen

---



**Amt für Lebensmittelkontrolle und Umweltschutz  
Schaffhausen**

September 2009

Verfasser: Niccolò Gaido  
Leiter Fachbereich Abfälle, Lärm

Bezug: Amt für Lebensmittelkontrolle und Umweltschutz  
Mühlentalstr. 184  
Postfach  
8201 Schaffhausen  
[www.kantlab.ch](http://www.kantlab.ch)

Telefon: 052 632 74 80 Fax: 052 624 72 35

# **Abfallverzeichnis 2008 Kanton Schaffhausen**

---

**Zusammenfassung der Daten der Abfallerhebung 2008**

Amt für Lebensmittelkontrolle und Umweltschutz Schaffhausen  
Abteilung Umweltschutz  
Postfach  
8201 Schaffhausen

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Gesetzliche Grundlagen</b>	<b>2</b>
<b>2. Ziel</b>	<b>2</b>
<b>3. Trends 1994-2008 (Gesamt mengen von Gemeinden, Gewerbe und Industrie)</b>	<b>2</b>
<b>4. Handlungsbedarf und Entwicklungen</b>	<b>3</b>
<b>Anhang</b>	<b>4</b>
<b>1. Entwicklung des Abfallaufkommens</b>	<b>4</b>
1.1 Abfallentwicklung pro Kopf der Bevölkerung (ohne Aushub und Sonderabfälle)	5
1.2 Entwicklung einzelner Abfallkategorien	6
1.2.1 Siedlungsabfälle	6
1.2.2 Bauabfälle	6
1.2.3 Recyclingbaustoffe	6
1.2.4 Sonderabfälle	7
<b>2. Behandlung der Abfälle</b>	<b>8</b>
<b>3. Abfallaufkommen 2008 in den Gemeinden</b>	<b>9</b>
<b>4. Abfallaufkommen pro Kopf 2008 in den Gemeinden</b>	<b>11</b>
<b>5. Entwicklung der Abfallmengen pro Kopf in den Gemeinden</b>	<b>12</b>
<b>6. Kehrichtgebühren der Gemeinden im Kanton Schaffhausen</b>	<b>13</b>
<b>7. Abfallanlagen</b>	<b>15</b>
7.1 Kläranlagen 2008	15
7.2 Kompostierbetriebe 2008	15
7.3 Vergärungsanlagen 2008	15
7.4 Private Grubenbetriebe / Inertstoffdeponien 2008	16
7.5 Sonderabfallbetriebe 2008	16
7.6 Kehrichtbehandlungsanlage Hard	17
7.7 Multikomponentendeponie Pflumm	18
<b>8. Abfallflüsse</b>	<b>19</b>
8.1 Kehricht	19
8.2 Sperrgut	19
8.3 Grünabfälle	20
8.4 Aushub	20
8.5 Inerter Bauschutt	21
8.6 Klärschlamm	22
<b>9. Datenerhebung 2008</b>	<b>23</b>

## 1. Gesetzliche Grundlagen

Gemäss der Technischen Verordnung über Abfälle (TVA) vom 10. Dezember 1990, Art. 15 haben die Kantone jährlich ein Verzeichnis der Abfallmengen zu erstellen, die auf ihrem Gebiet anfallen. Dieses soll aufgegliedert sein nach Abfallarten, Gemeinden, Abfallanlagen und Behandlungsarten.

In Art. 52 der Verordnung zum Einführungsgesetz zum Umweltschutzgesetz (kantonale Umweltschutzverordnung, USGV) ist festgehalten, dass das Amt für Lebensmittelkontrolle und Umweltschutz (ALU) das Abfallverzeichnis zu erstellen hat. Die Daten sind von Privaten mit erheblichem Abfallaufkommen, Gemeinden und Betreibern von Abfallanlagen einzufordern.

## 2. Ziel

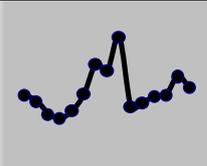
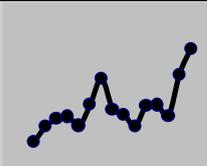
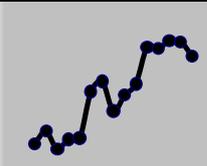
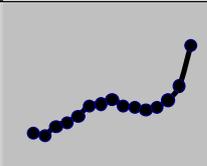
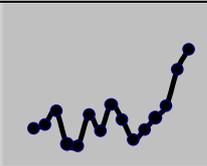
Mit dem vorliegenden Abfallverzeichnis sollen die statistischen Daten der Abfallwirtschaft übersichtlich zusammengestellt werden. Damit soll ein Vergleich der Abfallentwicklung von Jahr zu Jahr ermöglicht und eine Grundlage für die Abfallplanung geschaffen werden.

Das Abfallverzeichnis soll auch den Gemeinden und der interessierten Öffentlichkeit die Möglichkeit geben, die Entwicklung auf dem Abfallsektor zu verfolgen und Vergleiche anzustellen.

Bei der Betrachtung der Daten gibt es folgendes zu beachten:

- Bei den Siedlungsabfällen werden die Zahlen für die Einwohner des Kantons Schaffhausen aufbereitet. Bei den anderen Abfällen werden nicht nur die im Kanton Schaffhausen entstandenen Abfälle erfasst, sondern auch von ausserhalb des Kantons angelieferte und im Kanton verarbeitete (sortierte, verwertete oder deponierte) Abfälle.
- Die Abfallströme des Detailhandels sind mit vertretbarem Aufwand nicht erfassbar.
- Die absoluten Mengen der Abfälle sind nicht exakt. Die Trends hingegen werden korrekt wiedergegeben.

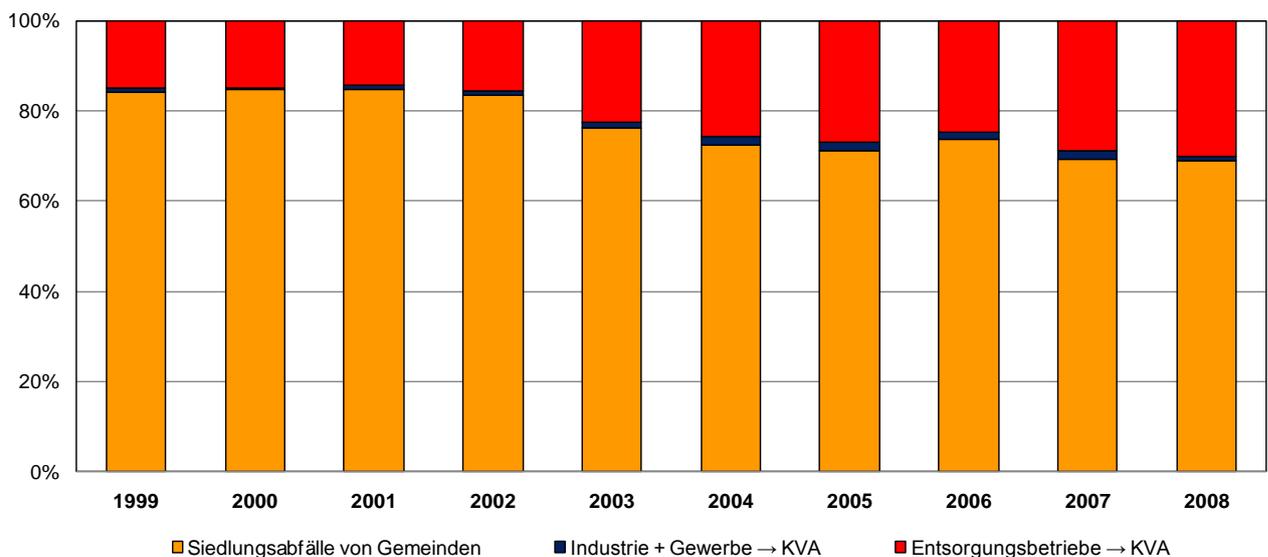
## 3. Trends 1994-2008 (Gesamt Mengen von Gemeinden, Gewerbe und Industrie)

<b>Kehricht/Sperrgut:</b> (inkl. Direktanlieferungen an Kehrichtverbrennungsanlagen)		Nach der markanten Abnahme 2003 durch die Einführung verursacherbezogener Gebühren in den Gemeinden Schaffhausen und Thayngen ist die Menge bis 2007 leicht gestiegen. 2008 wird erstmals wieder eine schwache Abnahme von 1% verzeichnet.
<b>Wertstoffe:</b> (Altglas, Textilien, Papier, Karton, Altmetalle, Kunststoffe)		Aufgrund guter Marktpreise lagen die Wertstoffsammelquoten 2008 auf sehr hohem Niveau.
<b>Kompostierbare Abfälle:</b>		Die Menge der kompostierbaren Abfälle hat marginal von 145 kg auf 140 kg pro Person und Jahr abgenommen. Die Abnahme dürfte eher zufällig entstanden sein.
<b>Altholz:</b>		Aufgrund besserer Marktpreise, zunehmenden Rückbauten und der Thematisierung der Verbrennung im Zusammenhang mit den Diskussionen über das Verbrennungsverbot von Grünabfällen stieg die Altholzsammelmengen sehr deutlich von 77 auf 156 kg pro Person zwischen 2006 und 2008.
<b>Nicht brennbare Bauabfälle (inertes Bauschutt ohne Aushub):</b>		Zunehmende Mengen. Mineralische Bauabfälle fallen bei allen Instandhaltungsarbeiten und Rückbauten an. Die Aushubmenge nimmt aufgrund gesteigerter Bautätigkeit zu.

## 4. Handlungsbedarf und Entwicklungen

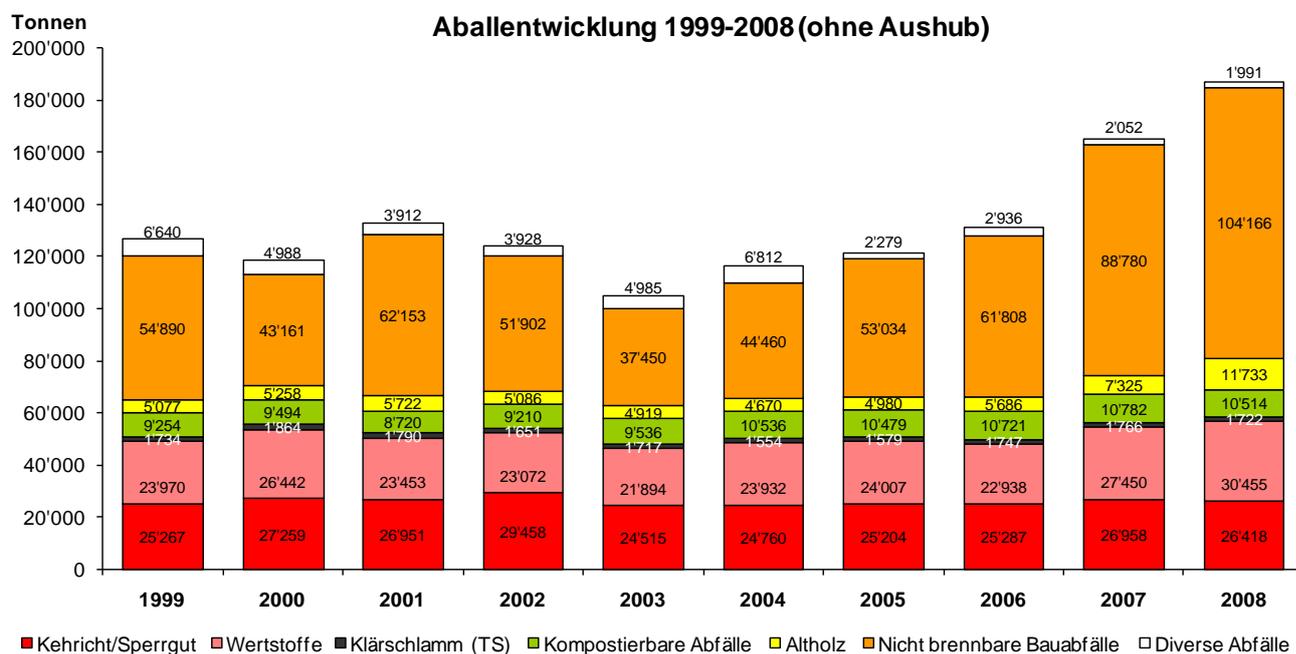
- 4.1 Die Abfallwirtschaft befindet sich in einer sehr bewegten Phase. Nach Einführung der VeVA (Verordnung über den Verkehr mit Abfällen) und der LVA (Liste zum Verkehr mit Abfällen) sowie sehr hohen Marktpreisen mit einem Preiszerfall per Mitte 2008 sind sich die Entsorgungsunternehmen am orientieren. Eine Marktbereinigung und gewisse Veränderungen in der Abfallentsorgung werden sich in den nächsten Jahren einstellen. Grundsätzlich werden die Abfälle korrekt entsorgt. Der Trend weg von der reinen Beseitigung hin zum stofflichen oder energetischen Recycling verstärkt sich zunehmend. In Bezug auf die Abfallvermeidung besteht hingegen deutlicher Handlungsbedarf.
- 4.2 Das in den letzten Jahren vermehrt aufgekommene Recycling von mineralischem Bauschutt zu Recyclingbaustoffen hat sich gut etabliert. Einzig Mischabbruch muss noch vermehrt rezykliert werden, da immer noch grosse Lager vorhanden sind (vgl. Anhang 1.2.3) und zuviel Mischabbruch auf Inerstoffdeponien abgelagert wird. Voraussetzung dafür ist die Nachfrage nach Beton mit Mischabbruchgranulat (z.B. RC-Magerbeton), welcher im Raum Zürich bereits entsprechende Anwendung findet. Asphaltgranulat und Betongranulat wird derweil bereits standardmässig als Kiessand-Ersatz in Belägen (Asphaltgranulatanteil ca. 60 %) und RC-Beton eingebracht. Durch das Brechen des mineralischen Bauschuttes zu Recyclingbaustoffen entstehenden eckigen Materialien, die durch Verdichten eine enorme Stabilität erreichen. Für die Bauwirtschaft bedeutet das einen wesentlichen Vorteil gegenüber Kiessand. Die Recyclingbaustoffe haben dadurch bereits eine gute Akzeptanz in der Baubranche gefunden. Die grossen Asphaltgranulatlager resultieren aus temporären Zwischenlagern, die beim Ausbau der A4 zw. Uhwiesen und Andelfingen angefallen sind. Das Material wird im Zuge der Asphaltierung der A4 wieder eingebaut.
- 4.3 Seit 2002 geht ein immer grösserer Anteil an gewerblich-industriellen Siedlungsabfällen bei etwa gleichbleibendem Gesamtvolumen an der Anlage des Kehrrichtverbandes vorbei und wird direkt oder über regionale Entsorgungsbetriebe an Kehrrichtverbrennungsanlagen (KVA) geliefert. Eine Zuweisung dieser Siedlungsabfälle ist aufgrund der Annahmen der Motion Carlo Schmid durch die Bundesversammlung und des Postulates Kessler durch die Schaffhauser Kantonsrat nicht mehr möglich. Die KBA Hard muss sich mit ihren Entsorgungsgebühren den für die Wirtschaftlichkeit der Anlage notwendigen Abfallanteil sichern.

Anteile an Abfällen zur Verbrennung



## Anhang

### 1. Entwicklung des Abfallaufkommens



#### Veränderungen 2007-2008:

- Nicht brennbare Bauabfälle: Zunahme um 16%. Hauptsächlich aufgrund der gesteigerten Aktivitäten auf der Inertstoffdeponie und dem angefallenen Ausbruchasphalt im Zusammenhang mit den Arbeiten auf der A4.
- Altholz: Starke Zunahme um 60%. Aufgrund der sich etablierenden Entsorgungsweg über die stoffliche oder energetische Nutzung in Kombination mit den Anstrengungen um die Durchsetzung des Verbrennungsverbotes für Rest- und Altholz.
- Kompostierbare Abfälle: (inkl. vergärbare Abfälle) Reduktion um 1%.
- Klärschlamm: Konstant im Rahmen des langjährigen Mittels.
- Wertstoffe: Weitere Zunahme um 9.5%. Durch die guten Marktpreise bis zur Wirtschaftskrise im zweiten Halbjahr 2008 zu begründen. Den Zunahmen in den Bereichen Altglas, Papier/Karton und Kunststoffen steht ein Einbruch beim Altmetall gegenüber.
  - Textilsammlungen ca. + 31 t
  - Altglas + 55 t
  - Papier/Karton + 1'136 t
  - Altmetalle – 2'741 t (vor allem bei Industrie und Gewerbe)
  - Kunststoffe + 450 t (Industrie und Gewerbe)
- Kehricht/Sperrgut: Verminderung um rund 2.1%. Der Anteil der Direktexporte via Abfallverarbeitungsbetriebe in die KVA ist von 29% auf 30% leicht gestiegen.

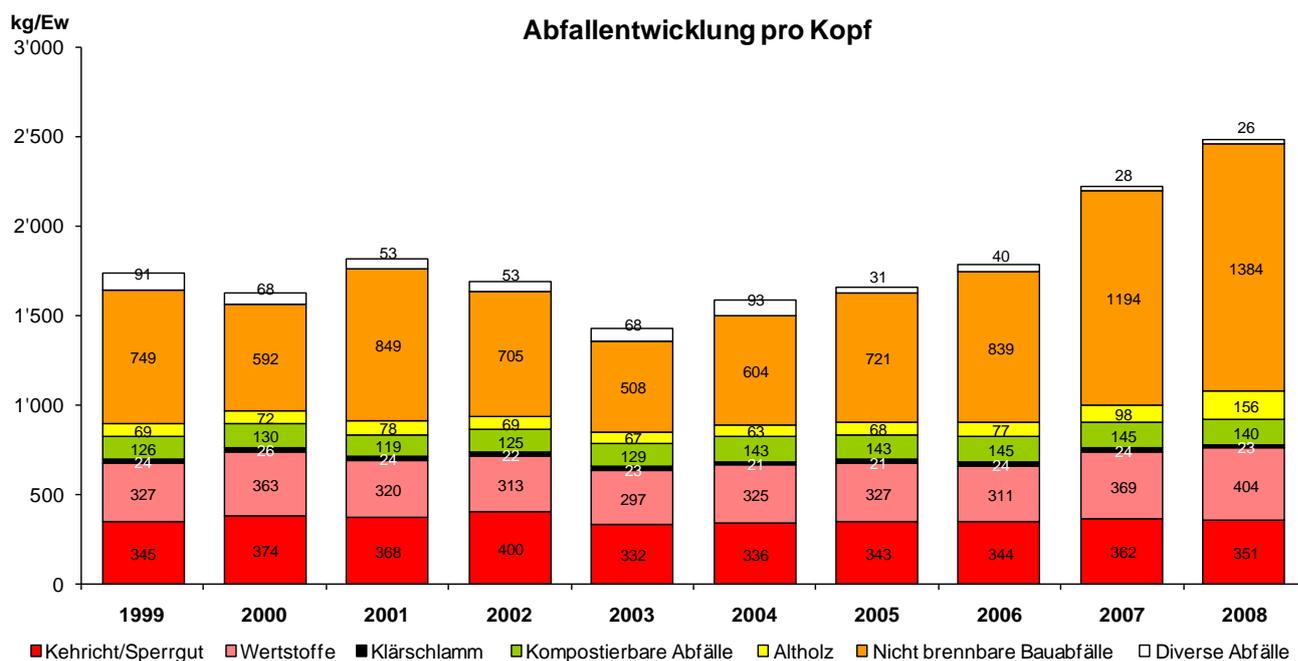
## 1.1 Abfallentwicklung pro Kopf der Bevölkerung (ohne Aushub und Sonderabfälle)

Abfall	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	kg/Ew									
<b>Kehricht/Sperrgut</b>	345	374	368	400	332	336	343	344	362	351
<b>Wertstoffe*</b>	327	363	320	313	297	325	327	311	369	404
<b>Klärschlamm</b>	24	26	24	22	23	21	21	24	24	23
<b>Kompostierbare Abfälle</b>	126	130	119	125	129	143	143	145	145	140
<b>Altholz**</b>	69	72	78	69	67	63	68	77	98	156
<b>Nicht brennbare Bauabfälle</b>	749	592	849	705	508	604	722	839	1194	1384
<b>Diverse Abfälle</b>	91	68	53	53	68	93	31	40	28	26
<b>Total Abfälle</b>	<b>1'731</b>	<b>1'625</b>	<b>1'812</b>	<b>1'687</b>	<b>1'424</b>	<b>1'585</b>	<b>1'653</b>	<b>1'779</b>	<b>2'220</b>	<b>2'484</b>

\* Almetalle, Papier/Karton, Glas, recycelte Kunststoffe, Textilien

\*\* Die brennbaren Bauabfälle sind als Input bei den Abfallverarbeitungsbetrieben schwer zu erfassen weil sie oft in gemischten Fraktionen enthalten sind. Deshalb wird hier neu der Output an Altholz aufgeführt. Die aus der Sortierung resultierenden Abfälle, die in Kehrichtverbrennungsanlagen geliefert werden, sind in der Fraktion Kehricht/Sperrgut enthalten.

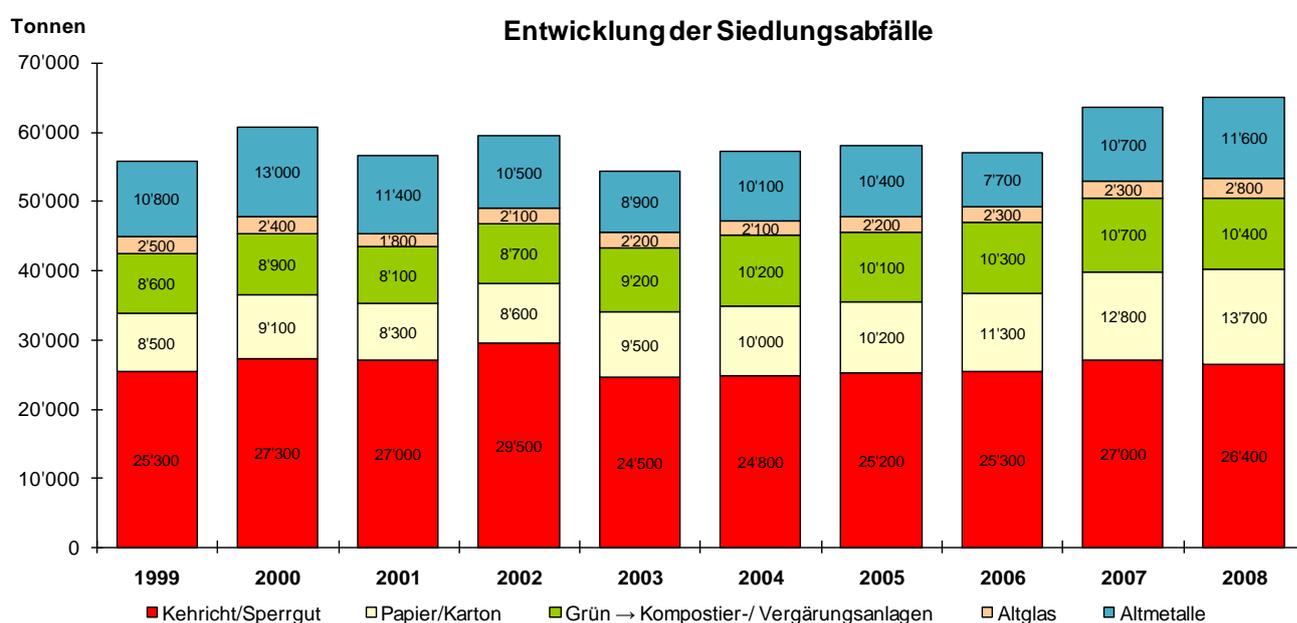
Berechnungsgrundlage: Einwohnerzahl des Kanton Schaffhausen am Ende des Erhebungsjahres (31.12.2008: 75'252).



## 1.2 Entwicklung einzelner Abfallkategorien

### 1.2.1 Siedlungsabfälle

Abfall	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	[t]									
Kehricht/Sperrgut	25'300	27'300	27'000	29'500	24'500	24'800	25'300	25'300	27'000	26'400
Papier/Karton	8'500	9'100	8'300	8'600	9'500	10'000	10'200	11'300	12'800	13'700
Grün → Kompostierung/Vergärung	8'600	8'900	8'100	8'700	9'200	10'200	10'100	10'300	10'700	10'400
Altglas	2'500	2'400	1'800	2'100	2'200	2'100	2'200	2'300	2'300	2'800
Altmetalle	10'800	13'000	11'400	10'500	8'900	10'100	10'400	7'700	10'700	11'600
<b>Total</b>	<b>55'700</b>	<b>60'700</b>	<b>56'600</b>	<b>59'400</b>	<b>54'300</b>	<b>57'200</b>	<b>58'100</b>	<b>56'900</b>	<b>63'500</b>	<b>64'900</b>



### 1.2.2 Bauabfälle

Abfall	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	[t]									
Altholz	5'100	5'300	5'700	5'100	4'900	4'700	5'000	5'700	7'300	11'700
Nicht brennbare Bauabfälle	54'900	43'200	62'200	51'900	37'500	44'500	53'000	61'800	88'800	104'200
Aushub	390'000	550'000	980'000	690'000	310'000	370'000	270'000	410'000	790'000	675'100

### 1.2.3 Recyclingbaustoffe

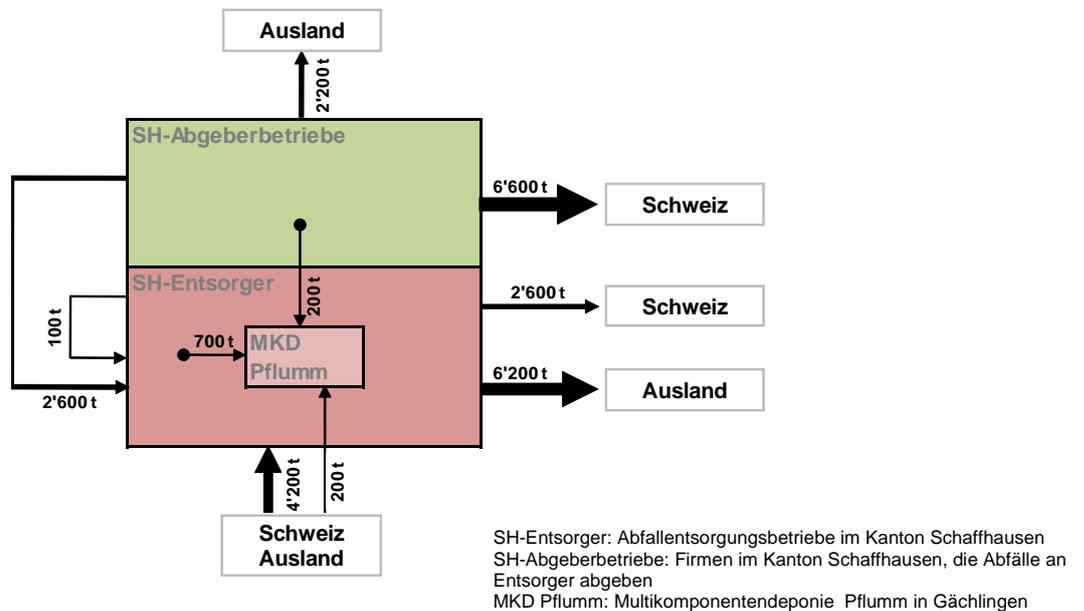
Abfall → Recyclingbaustoff	angenommen [t]	wiederverwendet [t]	am Lager [t]
Ausbauasphalt → Asphaltgranulat	47'400	15'600	58'600
Betonabbruch → Betongranulat	18'200	14'400	28'000
Mischabbruch → Mischabbruchgranulat	7'200	2'500	8'600
Strassenaufbruch → Kiessand	7'300	8'900	4'400
<b>Total</b>	<b>80'100</b>	<b>41'400</b>	<b>99'600</b>

### 1.2.4 Sonderabfälle

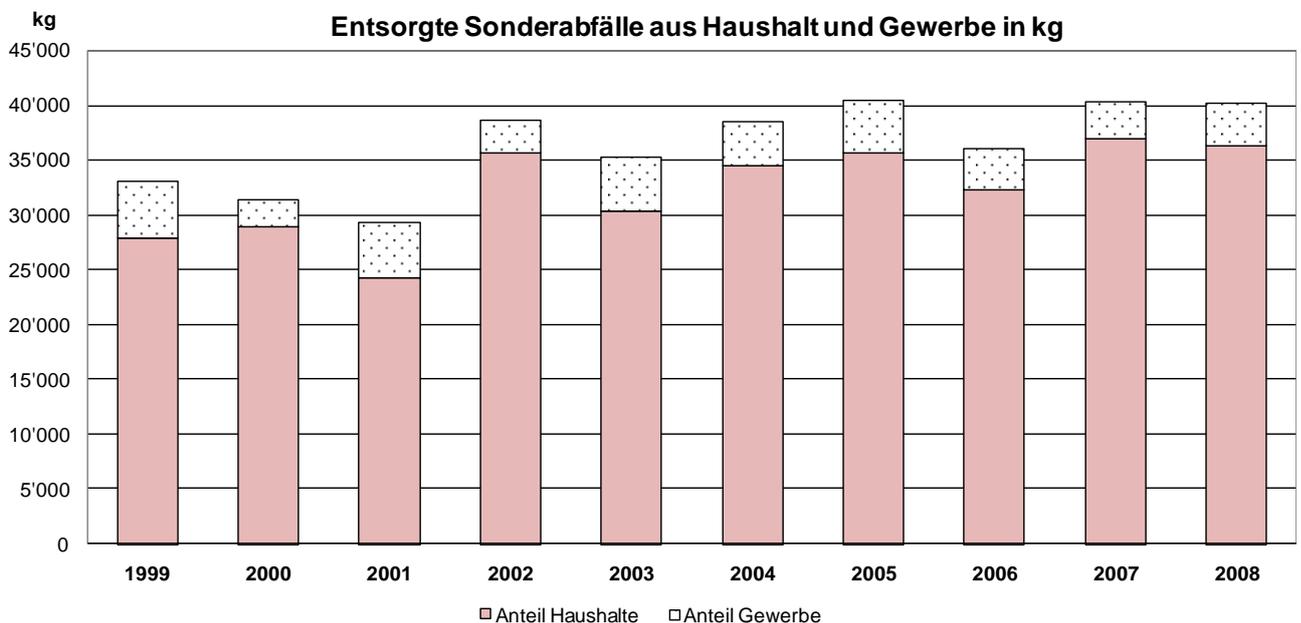
Bei den Sonderabfällen hat auf den 1.1.2006 der Übergang von der Verordnung über den Verkehr mit Sonderabfällen (VVS) zur Verordnung über den Verkehr mit Abfällen (VeVA) stattgefunden. In diesem Zusammenhang wurden die Abfallcodes geändert und die europäischen Abfallcodes eingeführt. Aufgrund fehlender Vergleichsdaten werden nur die Zahlen von 2008 dargestellt.

Eigenproduktion in SH	Gesamte Menge entsorgter Sonderabfälle	SH-Abgeber an SH-Entsorger	Import von ausserhalb SH	Export in andere Kantone	Export ins Ausland
11'600 t	18'700 t	2'800 t	4'400 t	6'600 t	8'400 t

Sonderabfallflüsse im Kanton Schaffhausen 2008



Das ALU führt in Zusammenarbeit mit den Gemeinden pro Jahr etwa 19 Giftsammlungen durch. Zusätzlich kann das Gewerbe Sonderabfälle in beschränkten Mengen in der Kehrichtbehandlungsanlage KBA Hard abgeben. Die untenstehende Grafik zeigt die dabei gesammelten Mengen pro Jahr; inkl. Büsingen, Feuerthalen und Flurlingen.



## 2. Behandlung der Abfälle

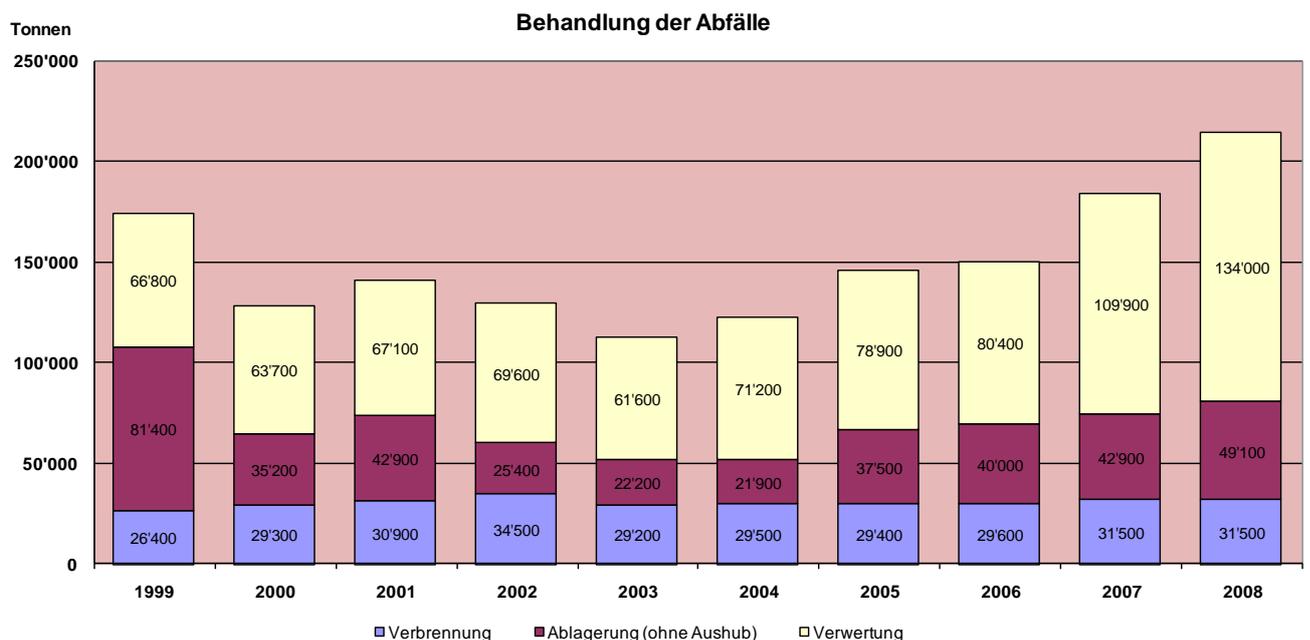
Verbrennung [Tonnen]	
Kehricht	17'400
Sperrgut	2'900
Gewerbeabfuhr Stadt	800
Brennbares ⇒ KVA	5'600
Grünmaterial	0
Tierkadaver	400
Altholz (Verbrennung im Freien)	0
Strassenwischgut	400
Rechengut ARA	500
Klärschlamm	3'500
<b>Total Verbrennung</b>	<b>31'500</b>

Verwertung/Recycling [Tonnen]	
Grünabfälle für Kompostierung	9'000
Organ. Abfälle für Vergärung	1'400
Organ. Abfälle für Rekultivierung	100
Papier + Karton	13'700
Textilmaterial	400
Kunststoffe	1'900
Altglas	2'800
Altmetalle	11'600
Elektro-/Elektronikschrott	1'300
Altholz	11'700
Mineralische Recyclingbaustoffe	80'100
Strassenwischgut	100
<b>Total Verwertung</b>	<b>134'000</b>

Ablagerung [Tonnen]	
Inertstoffe*	46'700
Aushub**	675'100
Sand aus Kläranlagen	200
Giessereisand	300
Strassenwischgut	800
Sonderabfälle	1'100
<b>Total Ablagerung</b>	<b>724'200</b>
<b>Total (ohne Aushub)</b>	<b>49'100</b>

\* davon 49% aus anderen Kantonen importiert und 18 % im Kanton TG deponiert

\*\* davon 46% aus anderen Kantonen importiert und 3 % in anderen Kantonen deponiert



## 3. Abfallaufkommen 2008 in den Gemeinden

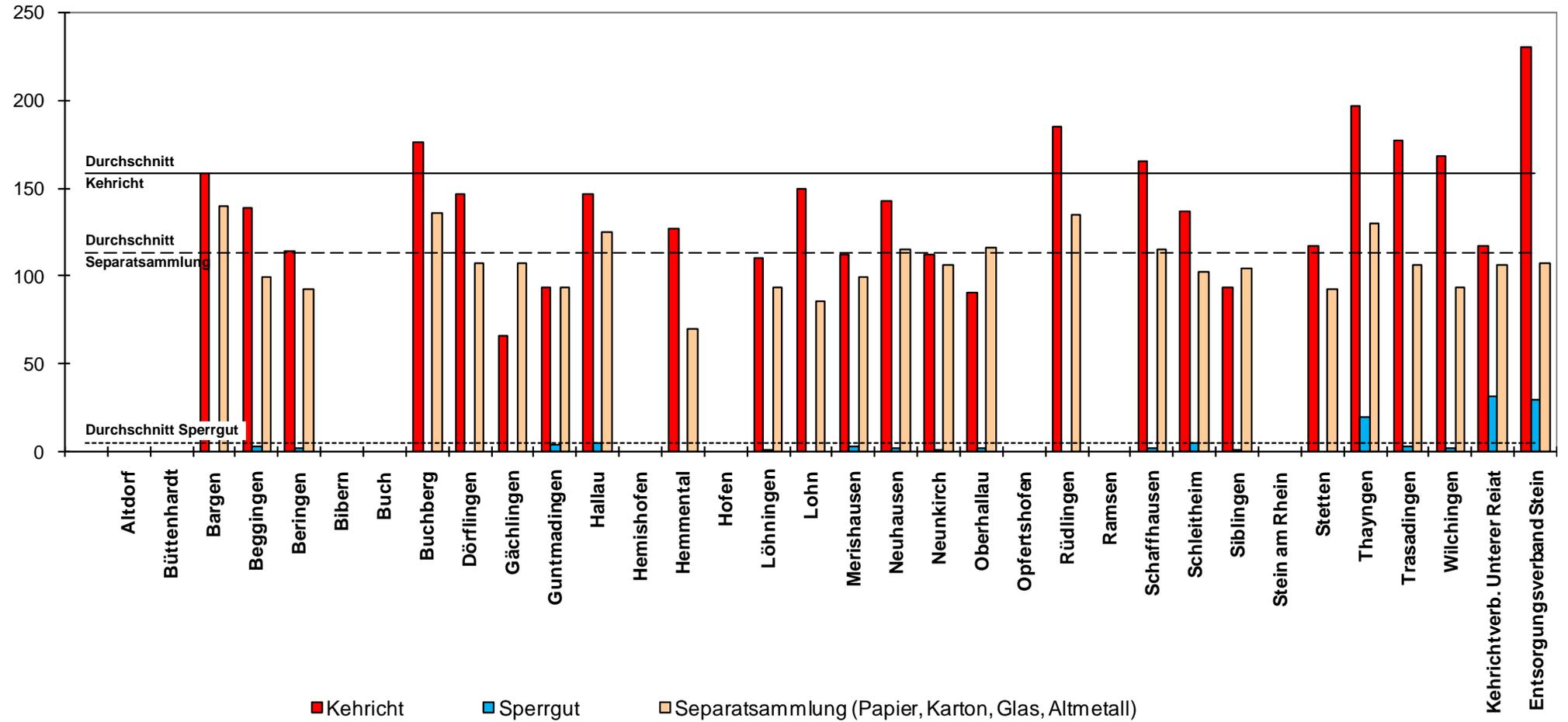
Gemeinde	Kehricht	Sperrgut	Gewerbeabfuhr	Grün f. Komp.	Papier + Karton (Summe)	Total Altglas	Eisen + Buntmetall	Aluminium	Weissblech	Total Altmetalle
	Tonnen	Tonnen	Tonnen	Tonnen	Tonnen	Tonnen	Tonnen	Tonnen	Tonnen	Tonnen
Altdorf	Kehrichtverband unterer Reiat									
Büttenhardt	Kehrichtverband unterer Reiat									
Bargen	39.56	im Kehricht		10.66	20	8	6.52		0.12	6.6
Beggingen	70.88	1.46			21	10	18.12		0.95	19.1
Beringen	383.86	4.48		563.79	207	98	3.15		4.95	8.1
Bibern	Kehrichtverband unterer Reiat									
Buch	Entsorgungsverband Stein									
Buchberg	143	1			72	24	11.92	0.47	0.93	13.3
Dörflingen	114.01	3.17		9.4	61	17	6.0		0.44	6.4
Gächlingen	50.2	0.14		60.55	55	19	7.5		1.19	8.7
Guntmadingen	23.28	0.86		4.94	14	7	1.68		0.42	2.1
Hallau	296	9.36		81.9	171	51	28.49		2.13	30.6
Hemishofen	Entsorgungsverband Stein									
Hemmental	70.48	im Kehricht		0.86	30	8			0.51	0.5
Hofen	Kehrichtverband unterer Reiat									
Löhningen	133.56	0.6		15.93	71	31	10.2		1.93	12.1
Lohn	96.06	im Kehricht		32.17	40	10	3.27		1.92	5.2
Merishausen	87.68	2.04		9.96	48	20	8.67		0.91	9.6
Neuhausen	1434.00	11.00		1102.00	784	318	48.14		14.6	62.7
Neunkirch	209.61	1.32		59.90	118	68	5.95		5.22	11.2
Oberhallau	38.54	0.74		2.86	31	10	7.78		0.51	8.3
Opfertshofen	Kehrichtverband unterer Reiat									
Rüdlingen	122.80			168.5	59	18	11.43		0.82	12.3
Ramsen	Entsorgungsverband Stein									
Schaffhausen	4802.84	53.18	839.18	3862.58	2715	1079	59.91		66.94	126.9
Schleitheim	226.76	7.74		70.28	118	41	8.46	0.89	2.42	11.8
Siblingen	69.50	0.58		60	50	19	8.5		1.12	9.6
Stein am Rhein	Entsorgungsverband Stein									
Stetten	127.34	im Kehricht		37	80	15	4.34		0.43	4.8
Thayngen	834.00	81.00		533.00	370	145	29.00		7.30	36.3
Trasadingen	103.52	1.32			38	17	5.70		0.79	6.5
Wilchingen	284.55	2.20		62.19	104	49	3.00		1.76	4.8
Kehrichtverband unterer Reiat	123.00	32.40			67	24	19.40	0.11	1.46	21.0
Entsorgungsverband Stein	1196.00	151.40		756.35	359	160	27.60		12.80	40.4
<b>Total</b>	<b>11'081</b>	<b>366</b>	<b>839</b>	<b>7'505</b>	<b>5'666</b>	<b>2'264</b>	<b>364</b>	<b>1</b>	<b>133</b>	<b>498</b>
<i>Anteil Direktexport</i>	266	1		169	1294	24	23	1	11	35

## Abfallaufkommen 2008 in den Gemeinden (Fortsetzung)

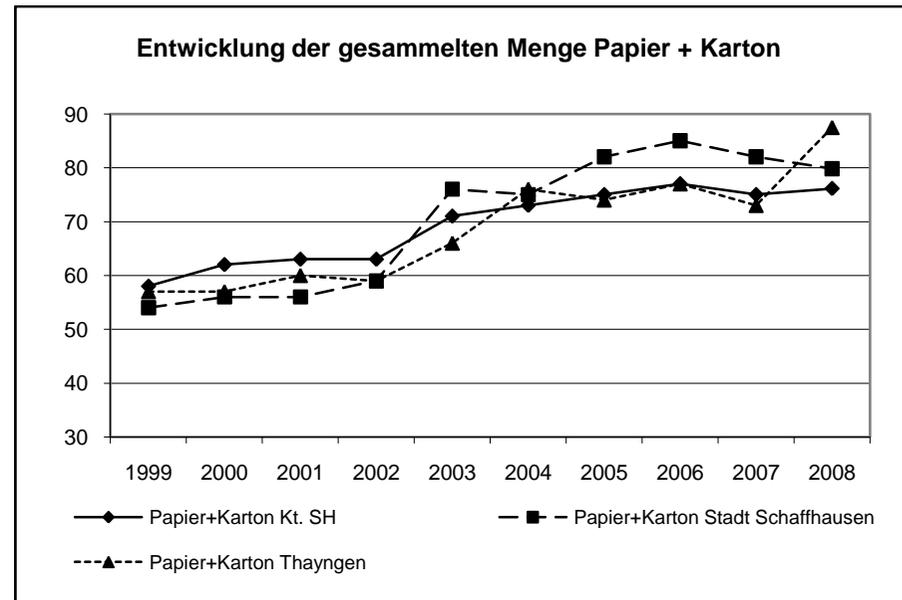
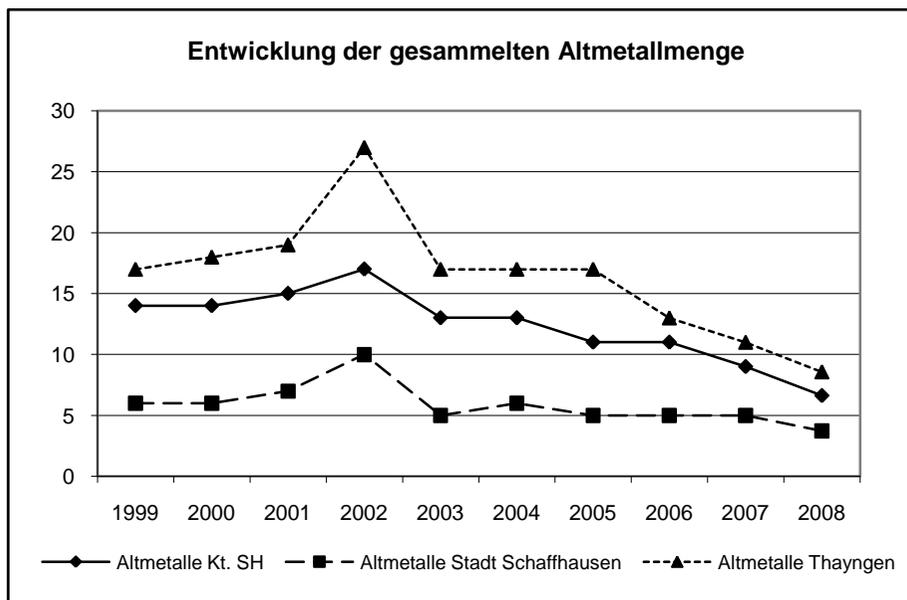
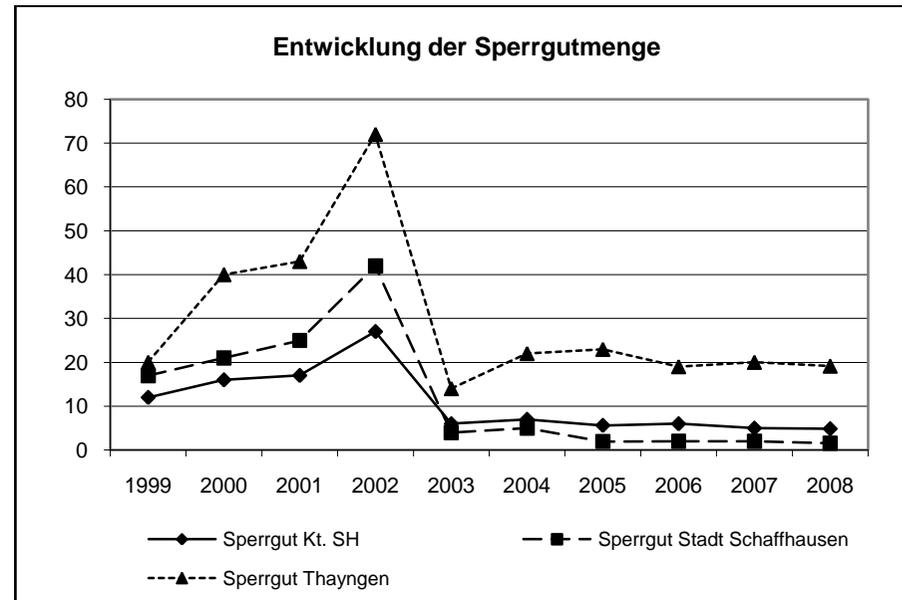
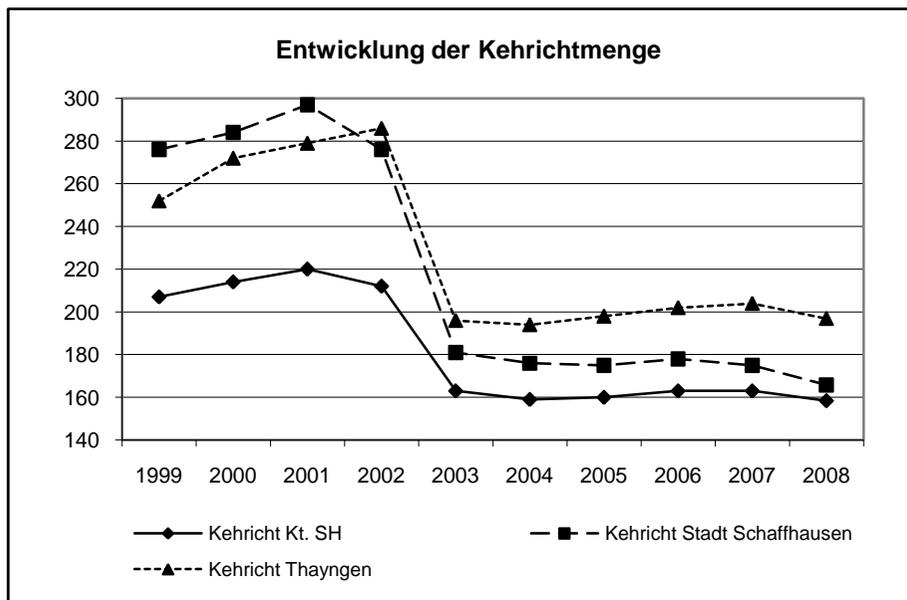
Gemeinde	Deponierung in Gemeindedepoie		Organische Abfälle abgelagert	Brandplatz		Strassenwischgut Deponierung	Strassenwischgut --> Verbrennung	Strassenwischgut --> Recycling	Altholz zur Verwertung
	Aushub, Steine	Inerte Bauabfälle		Offenverbrennung Grünmaterial					
	Tonnen	Tonnen		Tonnen	Tonnen				
Altdorf	100								
Büttenhardt	700								
Bargen									
Beggingen	560								
Beringen							3.96		
Bibern	40		20						
Buch	Entsorgungsverband Stein								
Buchberg	5 t nach Fallentor								
Dörflingen	6742			4.5					
Gächlingen			45.5						
Guntmadingen									
Hallau	2976								
Hemishofen	Entsorgungsverband Stein								
Hemmental	1100			15					
Hofen									
Löhningen									
Lohn	16								
Merishausen	0								
Neuhausen									
Neunkirch	1100			5				1	
Oberhallau	20			9					2.36
Opfertshofen				2					1
Rüdlingen	nach Fallentor								
Ramsen	Entsorgungsverband Stein								
Schaffhausen	1100						353.12		
Schleitheim	80								
Siblingen	40						4.68		
Stein am Rhein	Entsorgungsverband Stein								
Stetten									
Thayngen	3000						80		
Trasadingen	5580								24.39
Wilchingen	400								
Kehrrechtverband Unterer Reiat									
Entsorgungsverband Stein	bei Steiner Chrüz							54.4	50.5
<b>Total</b>	<b>23'604</b>		<b>66</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	<b>442</b>	<b>55</b>	<b>78</b>	
<i>Anteil Direktexport</i>								<i>54</i>	

### 4. Abfallaufkommen pro Kopf 2008 in den Gemeinden

kg/Einwohner



### 5. Entwicklung der Abfallmengen pro Kopf in den Gemeinden



Die Kehrichtmenge hat im letzten Jahr abgenommen. Die Sperrgutmenge blieb auf tiefem Niveau stabil. Sperrgut dürfte aufgrund der heutigen Entsorgungsmöglichkeiten langfristig immer mehr an Bedeutung verlieren. Die Separatsammlungen sind relativ stabil. Nur die Metalle verzeichnen eine deutliche Abnahme. Sie dürfte mit den Direktanlieferungen zu Entsorgungsbetrieben erklärbar sein.

## 6. Kehrichtgebühren der Gemeinden im Kanton Schaffhausen

Stand: September 2009

PLZ	Gemeinde	Sackgebühr seit	Gebührenhöhe					Containergebühr <sup>1)</sup> 800 Liter	Grundgebühr	
			17 L	35 L		60 L	110 L		Haushalte (Personen)	Gewerbe
				Sack	Marke					
				Fr.	Fr.			Fr./Leerung	Fr.	Fr.
8243	Altdorf	1987		2.- <sup>2)</sup>			5.20	5.20 pro 100 L	50.-	250.-/Rest.
8233	Bargen	1992			2.-	3.20	5.20		40.-	diverse
8228	Beggingen	1996			2.- <sup>3)</sup>			45.-	40.-(1) / 60.-(2) / 80.-(>2)	<sup>11)</sup>
8222	Beringen	1994	1.20		2.20	4.40	6.00 <sup>4)</sup>	45.-/90.-	60.00 pro benützbare Wohnung	
8242	Bibern	1987		2.- <sup>2)</sup>			5.20	5.20 pro 100 L	50.-(1-2) / 100.-(>2)	
8263	Buch	1990		2.50	2.45			47.-	keine	
8454	Buchberg	1993	1.50	2.95	2.70 <sup>5)</sup>	4.40	6.80	45.-	100.-	
8236	Büttenhardt	1987		2.- <sup>2)</sup>			5.20	5.20 pro 100 L	keine	
8239	Dörflingen	<1990		1.90		3.30	5.80	41.-	50.-(1-2) / 75.-(>2)	
8214	Gächlingen	1995			2.50	5.-(70 L)	7.50	50.-	63.-(1) / 94.-(2) / 114.-(3) / 136.-(>3)	
8223	Guntmadingen	1994			1.90	3.80	5.70	35.-	50.-(1) / 100.-(>1)	---
8215	Hallau	1994			2.37	4.73	7.10	47.35	64.55-(1) / 129.10 (>1)	154.95
8261	Hemishofen	1990		2.50	2.45			47.-	keine	
8231	Hemmental	1994			2.00	4.-	6.-	---	20.-(Alleinstehende) / 40.-(Familien)	---
8242	Hofen	1987		2.- <sup>2)</sup>			5.20	5.20 pro 100 L	keine	
8235	Lohn	1993		1.90		3.80	5.70	29.-	40.-(1) / 80.-(>1)	80.-
8224	Löhningen	1990			2.40	4.80	7.20	43.-	60.-	60.-
8232	Merishausen	<1990		2.10	2.30	4.10 <sup>6)</sup>		---	45.-(1) / 80.-(>1)	50-500.-
8212	Neuhausen	1994	1.30		2.35	4.70	6.40	42.50	25.-(1) / 40.-(2) / 55.-(3-5)	70.-/120.-/200.-
8213	Neunkirch	1992		3.50	3.50	7.-	10.50	70.-	keine	

PLZ	Gemeinde	Sackgebühr seit	Gebührenhöhe				Containergebühr 3) 800 Liter	Grundgebühr	
			17 L	35 L Sack	60 L	110 L Marke		Haushalte (Personen)	Gewerbe
8216	Oberhallau	1996		2.50	5.- (70 L)	7.50	50.-	30.-(1) / 50.-(2) / 70.-(3) / 90.-(>3)	90.-
8236	Opfertshofen	1987		2.- <sup>2)</sup>		5.20	5.20 pro 100 L	30.-(1) / 60.-(2) / 80.-(>2)	50.-
8218	Osterfingen	1994		2.80	5.60 (70 L)	8.40	56.-	50.-(1-2) / 90.-(>2)	90.-
8262	Ramsen	1990		2.50	2.45		47.-	keine	
8455	Rüdlingen <sup>9)</sup>	1993	1.09 <sup>7)</sup>	2.10	3.- <sup>5)</sup>	3.16 <sup>7)</sup>	4.86 <sup>7)</sup>	45.-	100.-
8200	Schaffhausen	2002	1.-	1.90	3.80	5.-	45.-	40.- pro Person >18 Jahre	<sup>8)</sup>
8226	Schleitheim	1992		2.15	4.30	6.45	41.95	37.50(1) / 75.-(>1)	
8225	Sibilingen	1994		2.50	5.- / 70 L	7.50	46.25	63.90(2) / 95.85(>2)	106.50
8260	Stein am Rhein	1990		2.50	2.45		47.-	keine	
8234	Stetten	1994		2.50	5.-	7.50	46.-	80%(1-2) / 100%(>2) <sup>10)</sup>	---
8240	Thayngen	2003	0.75	1.50	3.-	4.50	25.-	20.- pro Person >18 Jahre	<sup>8)</sup>
8219	Trasadingen	1994		1.90	3.30	5.70	35.-	50.-(1) / 100.-(>1)	100.-
8217	Wilchingen	<1990		2.60	4.50	6.20	48.-	50.-(1) / 100.-(>1)	

1) ungepresst

2) Kehrichtverband Unterer Reiat: Deckt nur Kosten für Kehrichtabfuhr; Deckung von Sperrgutabfuhr und Separatsammlungen aus Grundgebühr oder Steuermitteln

3) bis 4 kg; Fr. 2.- Zuschlag pro 4 kg Mehrgewicht

4) Fr. 6.- kostet die 110 lt Marke, erlaubt sind auch 3 Marken à Fr. 2.20 (35 lt Sack)

5) pro 5 kg Sperrgut

6) Marke: Fr. 4.10 / 60 Liter; Sack: Fr. 3.90 / 60 Liter

7) Preis pro Kehrichtsack

8) nach Anzahl Beschäftigter

9) angeschlossen an Interessengemeinschaft Kehrichtsackgebühr Zürcher Unterland (IGKSG)

10) Grundgebühr wird nach dem jeweiligen Betriebsjahr rückwirkend festgelegt, 100% Kostendeckung. 2001: Fr. 60.- (2P), Fr. 75.- (>2P)

11) nach Einschätzung

## 7. Abfallanlagen

### 7.1 Kläranlagen 2008

Produktion in Anlagen SH*			Klärschlamm-Verwertung***	
Sand	Rechengut	Klärschlamm	Verbrennung in KVA (nach Verrottung in KBA Hard)	Verbrennung in KVA, Zementwerk oder Braunkohlekraftwerk
Tonnen (feucht)	Tonnen (feucht)	Tonnen TS	Tonnen TS	Tonnen TS
<b>206</b>	<b>505</b>	<b>3'313**</b>	<b>1'765</b>	<b>1'698</b>

TS = Trockensubstanz

\* Nur die fünf grössten Anlagen Bibertal-Hegau, Röti, Hallau, Stein am Rhein, Buchberg-Rüdlingen.

\*\* Bei Berücksichtigung, dass 90% des Einzugsgebietes der Kläranlage Bibertal-Hegau in Deutschland liegt, stammen nur etwa 1'720 tTS aus dem Kanton Schaffhausen (inkl. Büsingen D, Feuerthalen ZH und Flurlingen ZH).

\*\*\* Verwertung der 2008 angefallenen Menge inkl. gesamte Produktion der Kläranlage Bibertal-Hegau.

### 7.2 Kompostierbetriebe 2008

Angenommene Materialien		Abgaben	
Grünmaterial aus SH	Grünmaterial nicht aus SH	Kompost-Abgabe an Dritte in der Schweiz	Klärschlamm-kompost-Abgabe an Dritte in der Schweiz <sup>1)</sup>
Tonnen	Tonnen	Tonnen	Tonnen
<b>8'406</b>	<b>908</b>	<b>2'004</b>	<b>0</b>

1) Klärschlammkompost aus seit längerem bestehenden Lager.  
Der Eigenbedarf der Feldrandkompostierbetriebe wurde nicht erfasst.

### 7.3 Vergärungsanlagen 2008

Angenommene Materialien	
Fette (= andere kontrollpflichtige Abfälle)	diverse organische Abfälle <sup>1)</sup>
Tonnen	Tonnen
<b>70</b>	<b>1'354</b>

1) Gras, Mist, Getreideabgang, Lebensmittelreste, etc.

## 7.4 Private Grubenbetriebe / Inertstoffdeponien 2008

Aushub				Inertstoffe		
Aushub aus SH	Aushub importiert aus CH	Aushub importiert aus dem Ausland	Aushub total	Inerte Bauabfälle aus SH	Inerte Bauabfälle importiert aus CH	Inerte Bauabfälle total
Tonnen	Tonnen	Tonnen	Tonnen	Tonnen	Tonnen	
<b>336'534</b>	<b>335'592</b>	<b>3'000</b>	<b>675'126</b>	<b>23'629<sup>1)</sup></b>	<b>22'850<sup>2)</sup></b>	<b>46'479</b>

1) Ablagerung in den Inertstoffdeponien Birchbuel (SH) und Paradies (TG).

2) Einzelne Importe aus der nahen Umgebung (Feuerthalen, Flurlingen, etc.) nicht berücksichtigt.

## 7.5 Sonderabfallbetriebe 2008

Anzahl Betriebe im Kanton Schaffhausen, die über eine Bewilligung für die Entgegennahme von Sonderabfällen verfügen: 10

Von diesen Betrieben angenommene Sonderabfälle (VeVA-Auswertung): 7'323 t

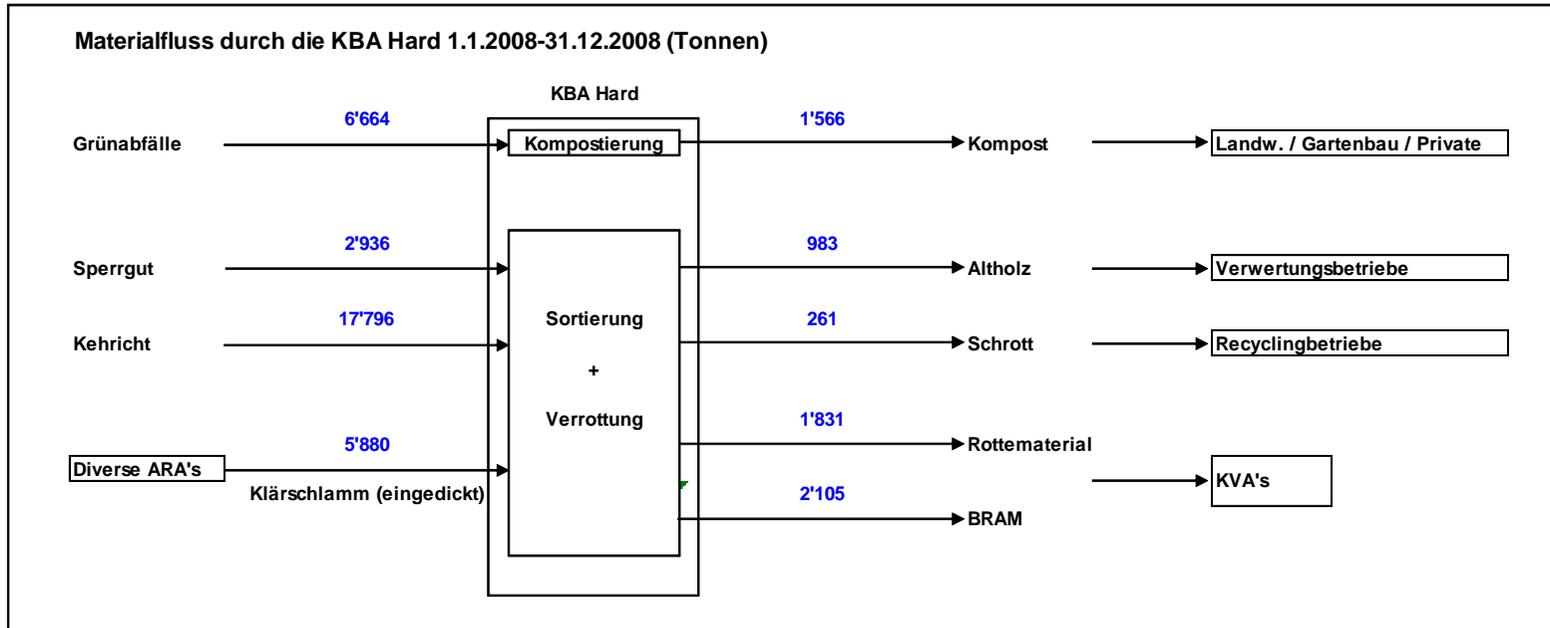
Im Kanton Schaffhausen deponierte Sonderabfälle: 1'049 t

### In der Multikomponentendeponie Pflumm abgelagerte Sonderabfälle

Infolge der Umstellung auf die europäischen Abfallcodes können die abgelagerten Abfälle 2008 nicht mehr mit denjenigen der früheren Jahre verglichen werden.

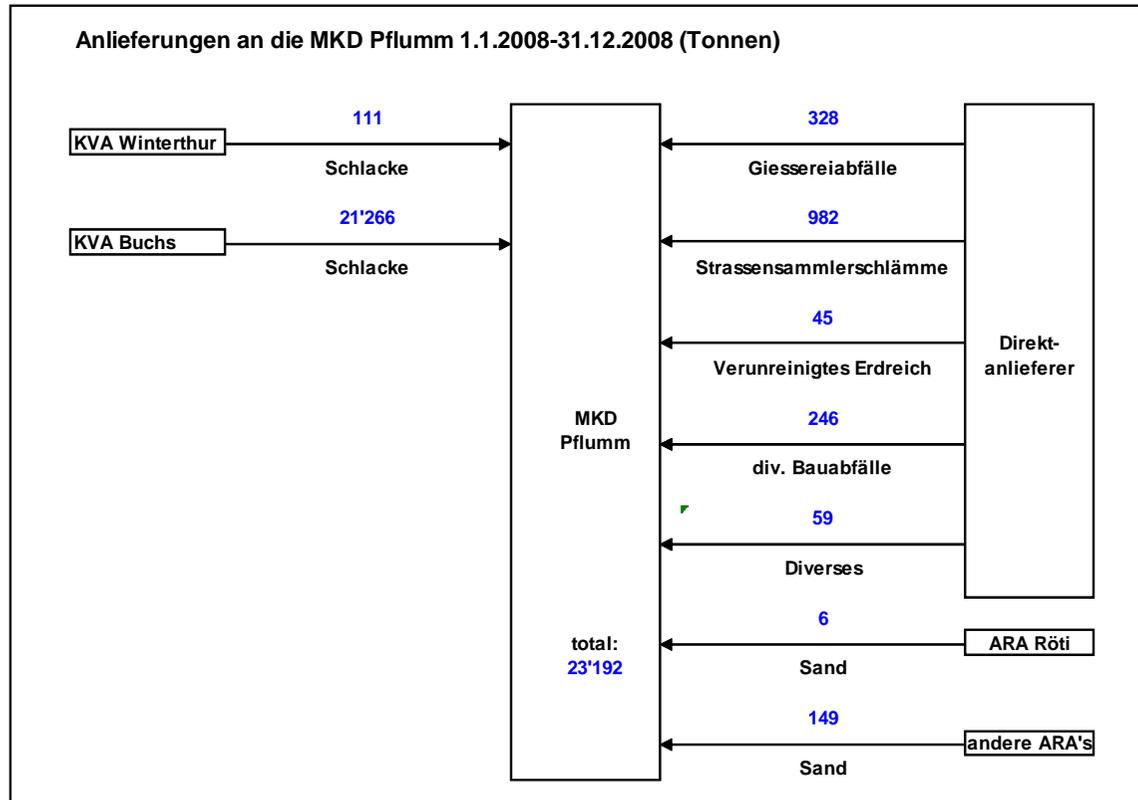
Abfall-Code	Abfall	2008 (t)
06 09 03	[S] Reaktionsabfälle auf Kalziumbasis, die gefährliche Stoffe enthalten	7
12 01 14	[S] Bearbeitungsschlämme, die gefährliche Stoffe enthalten	2
13 05 01	[S] Feste Abfälle aus Sandfanganlagen und Öl-/Wasserabscheidern	390
17 05 03	[S] Bodenaushub, der durch gefährliche Stoffe verunreinigt ist	45
17 09 03	[S] Gemischte Bauabfälle sowie sonstige Bauabfälle, die gefährliche Stoffe enthalten	19
20 03 06	[S] Schlämme aus Strassenschächten (Strassensammlerschlämme)	586
<b>Total</b>		<b>1'049</b>

## 7.6 Kehrichtbehandlungsanlage Hard



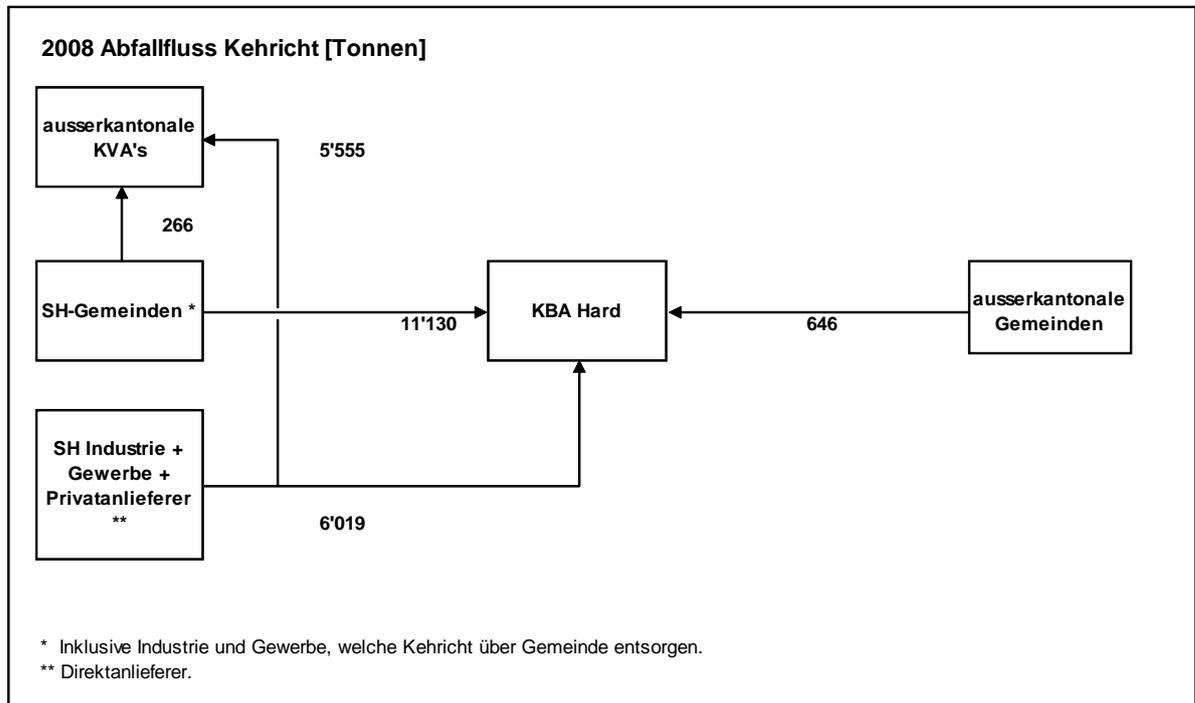
BRAM = Brennbarer Abfall aus Müll

### 7.7 Multikomponentendeponie Pflumm

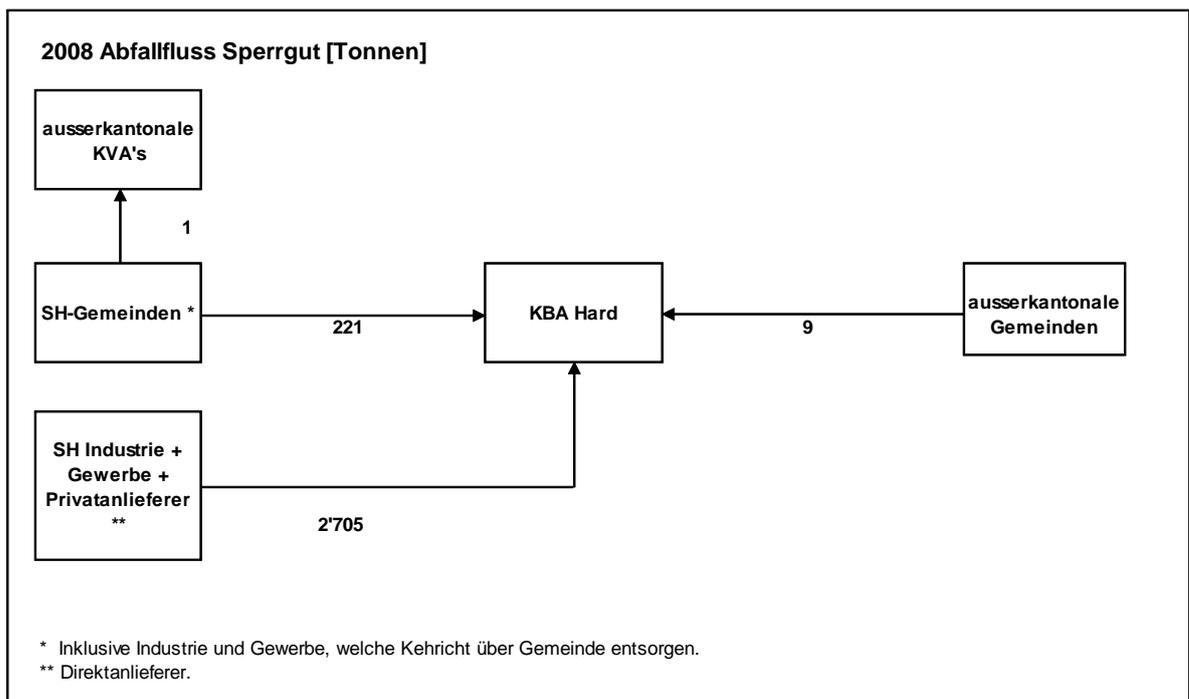


## 8. Abfallflüsse

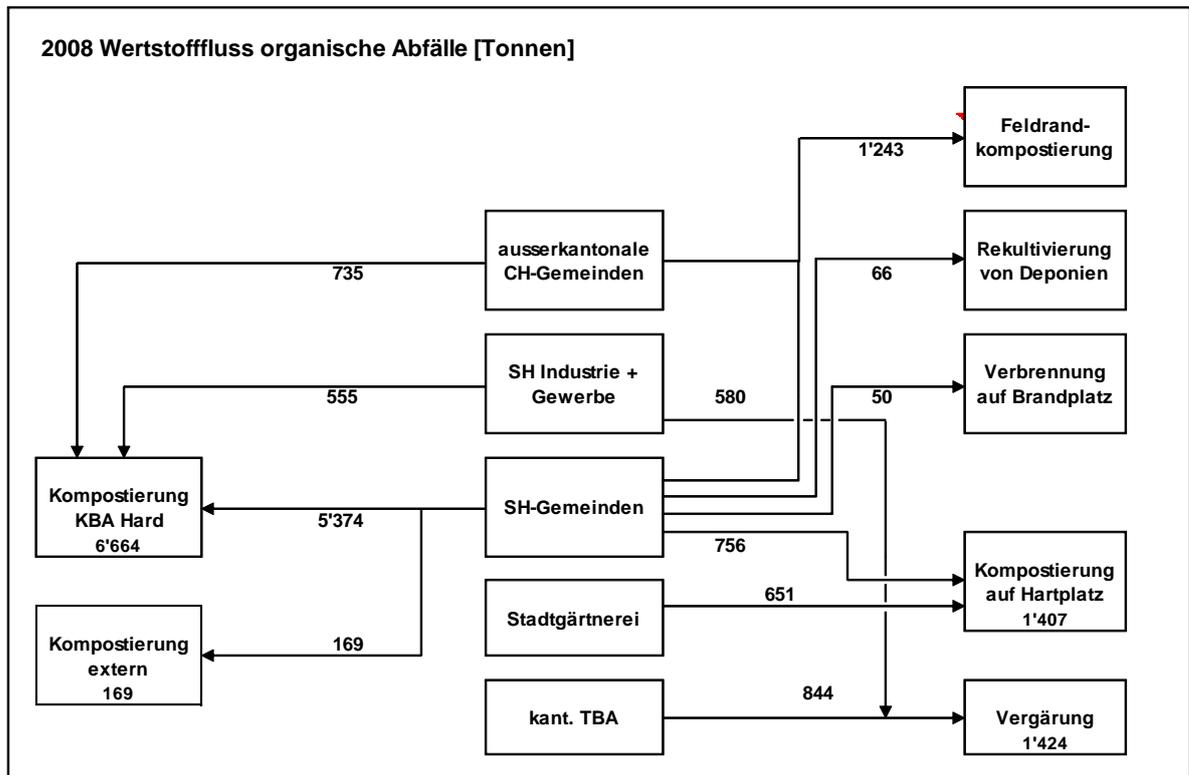
### 8.1 Kehricht



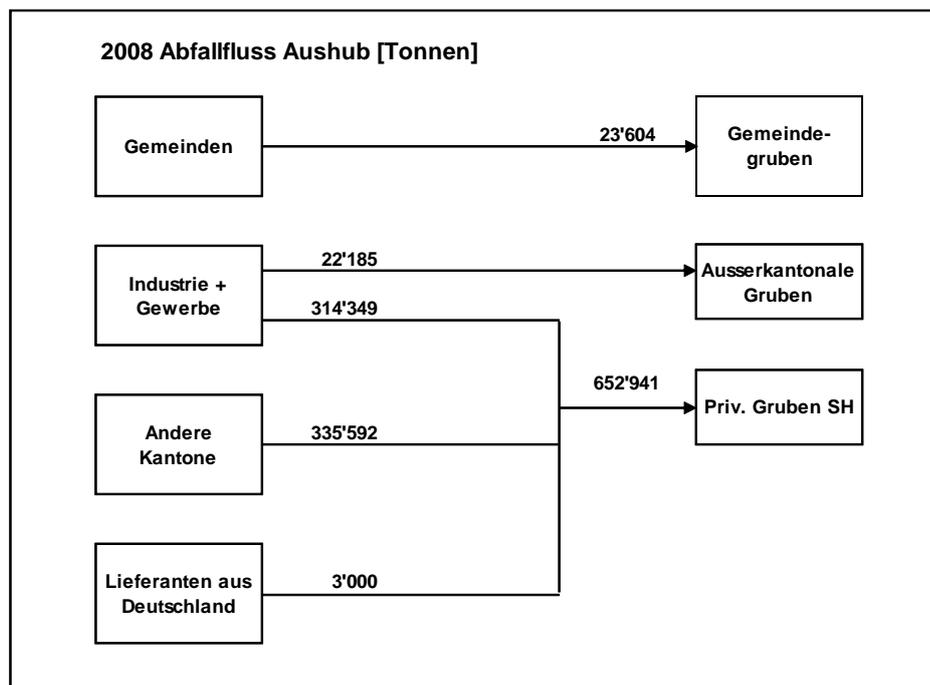
### 8.2 Sperrgut



### 8.3 Grünabfälle

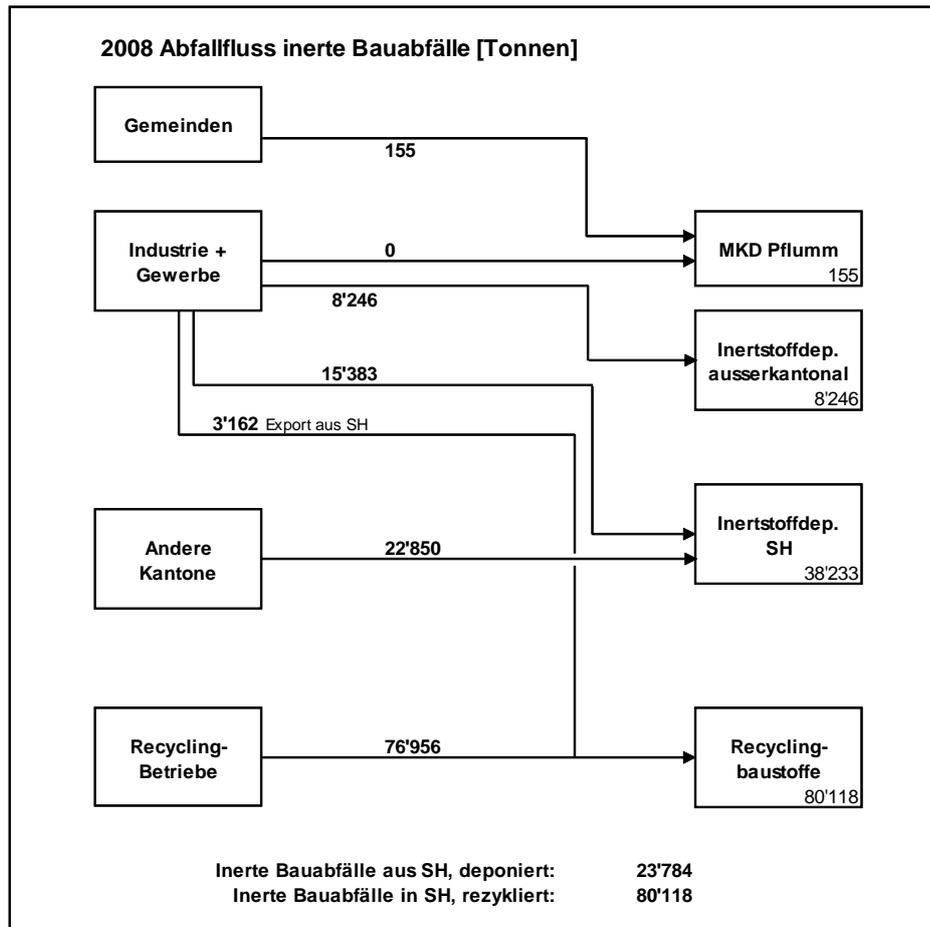


### 8.4 Aushub



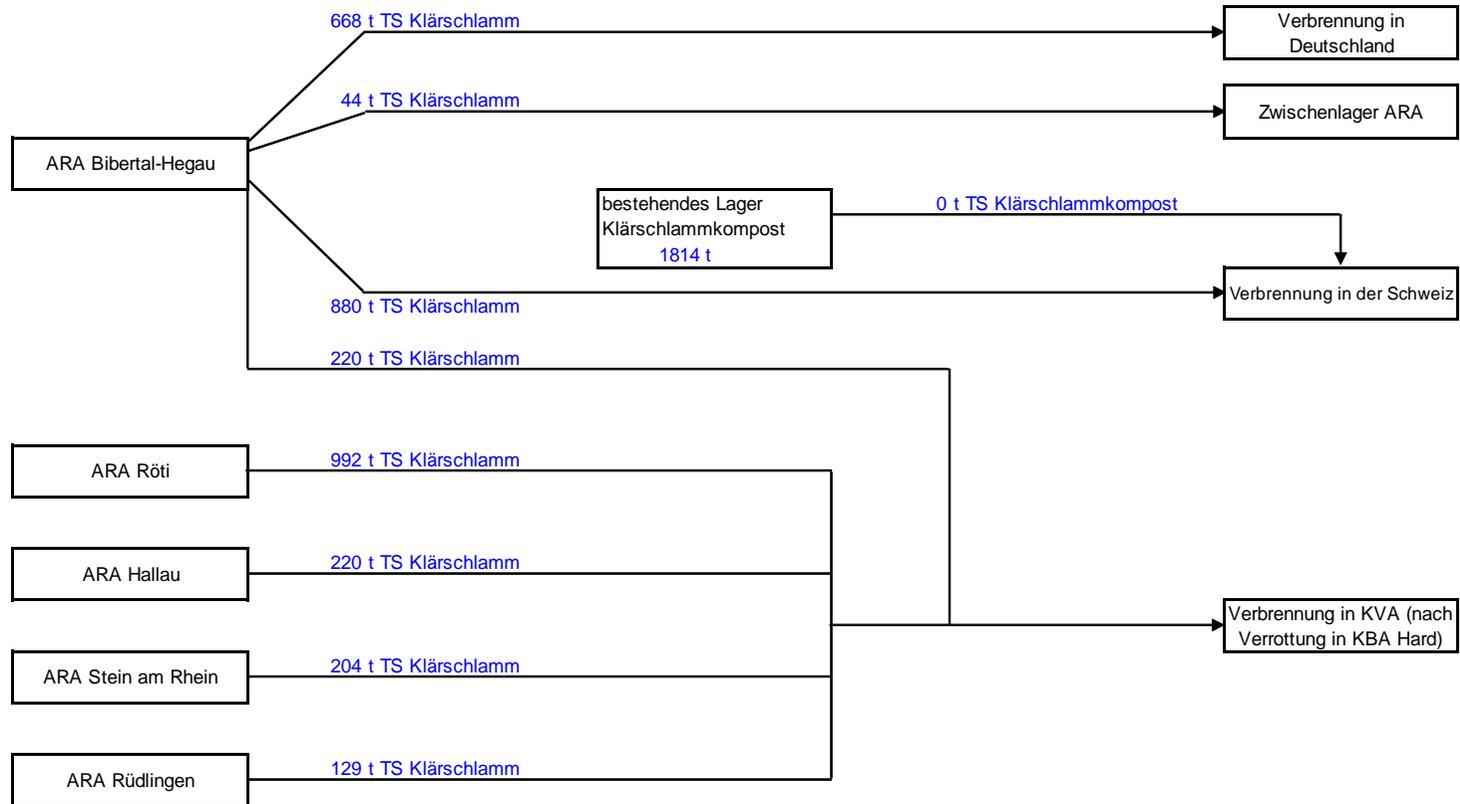
Gruben = Abbaustellen mit Wiederauffüllpflicht

### 8.5 Inerter Bauschutt



### 8.6 Klärschlamm

#### Verwendung des Klärschlammes im Kanton Schaffhausen 2008 (nur die 5 grössten Kläranlagen)



TS = Trockensubstanz

Total: 3'357 t TS Klärschlamm

## 9. Datenerhebung 2008

Die Daten für das Abfallverzeichnis 2008 wurden bei folgenden Stellen erhoben:

Alle 32 Gemeinden des Kantons Schaffhausen

Kläranlage-Verband (KBA Hard, MKD Pflumm, ARA Röti)

18 grössere Industrie- und Gewerbebetriebe (I&G)

18 Betriebe mit Deponien oder zu rekultivierenden Abbaustellen (Gruben)

3 ausserkantonale Textilsammelorganisationen

4 kantonale Betriebe

8 Kompostierbetriebe

2 Vergärungsanlagen

11 Kläranlagen

21 Betriebe, die Abfälle zum Recycling annehmen (davon 1 Betrieb mit Deponie und 8 Grubenbetreiber)