



KANTON AARGAU

DEPARTEMENT
BAU, VERKEHR UND UMWELT

Cercle déchets Nordwestschweiz

Entsorgung von Feinschlämmen aus der Aufbereitung von Strassensammlerschlämmen

27. September 2019

Ausgangslage

- > Im ersten Halbjahr 2019 hat in den Nordwestschweizer Kantonen die Entsorgung von Feinschlämmen aus der Aufbereitung von Strassensammlerschlämmen zu grossen Diskussionen und zu gesteigertem Vollzugsaufwand geführt.
- > Auslöser für den Entsorgungseingpass war die Einschränkung, dass diese Schlämme aktuell nicht mehr im Zementwerk verwertet werden können, was ursächlich am erhöhten TOC-Gehalt dieser Feinschlämme liegt resp. an den erhöhten Emissionen im Zementwerk durch deren Einsatz.

Mengengerüst

- > Gesamtmenge Schweiz Strassensammlerschlämme (Abfallcode 20 03 06 [S]):
 - > 2017: 140'000 Tonnen
 - > 2018: 160'000 Tonnen (provisorische Zahl)
 - > 2019: ~60'000 Tonnen bis 23. Juli, alle LAS-Meldungen eventuell nicht vorhanden
- > Rückstand aus der Behandlung:
 - > Menge ~25% -> 40'000 Tonnen/Jahr
 - > Klassierung:
 - > Schadstoffe > Grenzwerte Typ E: 19 02 05 [S]
 - > Schadstoffe < Grenzwerte Typ E: 19 02 06 [-]
 - > TOC für Klassierung nicht massgebend!

Behandelte Abfälle in Entsorgungsanlagen

> Verschiedene Input-Zusammensetzung:

Input	Bolliger Gr.	EVAG	Cridec	BOWA	Regio Rec.	Total	Anteile
010506 [S]	0	0	0	171	0	171	0%
120114 [S]	151	0	0	0	0	151	0%
120301 [S]	165	0	0	0	0	165	0%
130501 [S]	0	0	0	0	0	0	0%
130502 [S]	0	0	0	25	0	25	0%
130506 [S]	0	0	0	0	0	0	0%
130507 [S]	0	0	0	0	0	0	0%
130508 [S]	0	0	0	0	0	0	0%
190205 [S]	0	7'728	0	0	993	8'721	10%
190207 [S]	0	2'075	0	0	0	2'075	2%
200306 [S]	4'916	8'171	8'053	866	5'629	27'635	31%
200303 [-]	8'538	984	300	581	4'719	15'122	17%
div.	0	5'182	0	30'065	0	35'247	39%
Total	13'770	24'140	8'353	31'708	11'341	89'312	100%

Tabelle 12: Inputzusammensetzung der betrachteten Abfallkategorien einzeln nach den fünf betrachteten Anlagenbetreibern (Tonnen, 2017). "Div.": Vgl. Abschnitt 3.2.2.

20 03 06 und 20 03 03 sind Abfälle aus dem öffentlichen Strassenunterhalt.
 → Diese Abfälle fallen unter das Entsorgungsmonopol der Kantone

Quelle: BAFU

Schadstoffbelastung

> Schadstoffbelastung Feinschlamm:

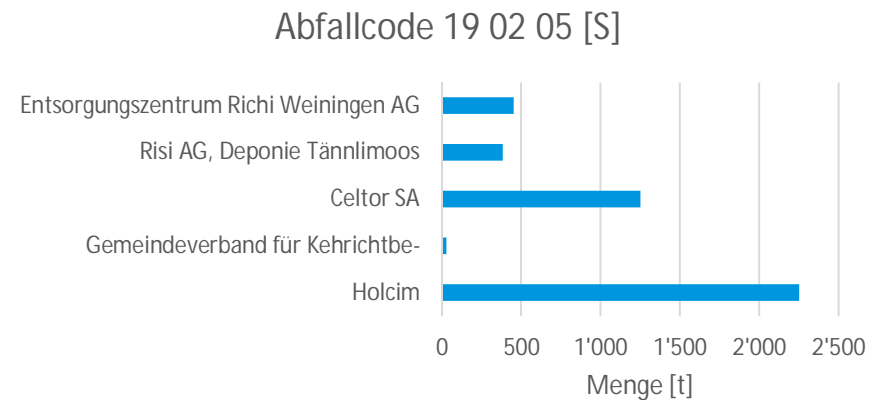
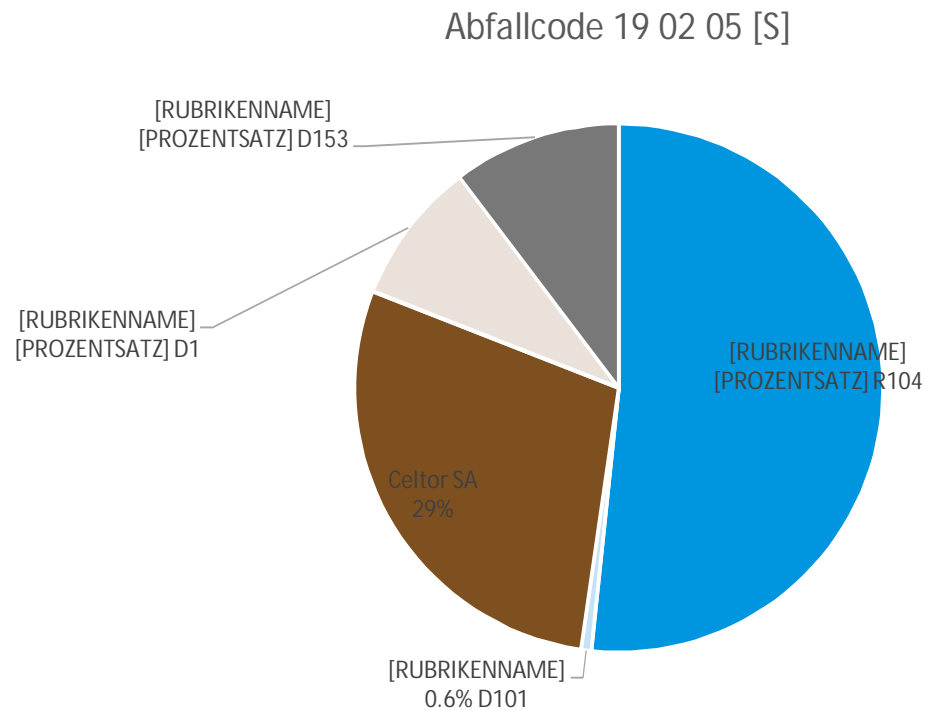
Schadstoffbelastung Feinschlamm											
Regio Recycling Müllheim											
Ni	Pb	Cd	Cu	Zn	Cr ges.	Sb	As	KW _{C10-40}	Benzo(a) PAK (Σ)		
49	74	n.n.	190	580	155	n.n.	n.n.	595.0	1.2	16.0	
EVAG AG											
25	53	n.n.	135	500	117	5.6	n.n.	1980	0.99	13.0	
Bolliger & Co AG											
20	75	n.n.	207	740	86	8.5	0.2	1480	1.50	18.0	
17	67	n.n.	342	890	97	16.0	0.2	4160	1.50	18.0	

- > TOC-Gehalte: 7-12%
- > Grenzwert für KW ist für Verwertung im Zementwerk (und für Deponierung) eingehalten, Grenzwert TOC sind nicht eingehalten!

Quelle: BAFU

Entsorgungswege

> Entsorgungswege 19 02 05 [S] bis 23. Juli 2019 für ausgewählte Anlagen



Quelle: BAFU

Verwertung im Zementwerk

- > Die kann gemäss VVEA Anh. 4 Ziff 1.2 höhere Gehalte an organischen Stoffen in Abfällen, die als Rohmaterial verwendet werden, zulassen, wenn nachgewiesen ist, dass die Anforderungen an die LRV eingehalten werden.
- > Die organischen Stoffe (ausgedrückt als TOC) führen bei der konventionellen Aufgabe über den Rohmehlpfad zu höheren Benzol-Emissionen.
- > Die Emissionsgrenzwerte für Benzol können zwar eingehalten werden, die LRV enthält aber auch ein Minimierungsgebot für krebserregende Stoffe (wie Benzol).

- > **→ Eine Ausnahme nach VVEA Anh. 4 Ziff 1.2 kann nicht erteilt werden!**

Folge: in der Nordwestschweiz kam es zu Entsorgungsschwierigkeiten für Feinschlämme aus der Aufbereitung von Strassensammlerschlämmen.

Lösungen

Kurzfristig gewählte Lösungen zur Überbrückung:

- > Zwischenlager
- > Ausnahmegewilligung zur Deponierung

Alternative Entsorgungswege

- > KVA (technisch machbar, Preise?)
- > Andere Feuerungen wie Klärschlammverbrennungsanlagen
- > Export zur Behandlung (bewilligungsfähig, CH-Umweltstandard muss eingehalten sein)
- > Alternative Aufgabe im Zementwerk (Versuche im Kt. AG laufen)

Gemeinsames Verständnis

Informationsaustausch zwischen BAFU, verschiedenen Kantonen, betroffene Branchen und Gemeinden im August und September 2019:

- > Der Feinschlamm muss **thermisch behandelt** werden, falls die Grenzwerte für eine Ablagerung nicht eingehalten werden können.
- > Der anzustrebende Entsorgungsweg ist die **Entsorgung im Zementwerk** – ansonsten in KVA oder allenfalls Schlammverbrennungsanlagen.
- > Ab Ende 2019 soll in der ganzen Schweiz **keine Deponierung** mehr stattfinden, wenn die Grenzwerte nicht eingehalten werden.
- > Einem **Export** des Feinschlammes könnte prinzipiell bewilligt werden, wenn die Behandlung im Ausland die gleichen Anforderungen wie in der Schweiz erfüllt.

Nächste Schritte

- > Das BAFU erteilt ab Ende 2019 für eine Deponierung von Feinschlämmen aus der Aufbereitung von Strassensammlerschlämmen keine Zustimmung nach Anhang 5 Ziffer 5.3 VVEA mehr.
- > BAFU wird ein Informationsschreiben an Kantone, Gemeinden und Firmen vorbereiten.
- > Die Verteilung des Schreibens wird durch den Cercle Déchets erfolgen.
- > Das BAFU arbeitet an einer Studie zum Stand der Technik zur Aufbereitung von Strassensammlerschlämmen. Die Erkenntnisse sollen in die VVEA Vollzugshilfen einfließen.

Fragen

