

Emissionsmanagement

Jahresbericht Emissionen 2012		Datum: 02.01.2012
		Beilage:
 PUSTERTAL AG PUSTERIA SPA Pflaurenz-Tobl 54 I-39030 St. Lorenzen Tel.: 0474/479601 Fax.: 0474/479641 e-mail: info@arapustertal.it http://www.arapustertal.it	Verfasser: Dr. Ing. Konrad Engl Pflaurenz-Tobl 54 I-39030 St. Lorenzen Tel.: 0474/479601 Fax.: 0474/479641 e-mail: konradE@arapustertal.it	

INHALTSVERZEICHNIS

1	Allgemeines	3
1.1	Anlagenverfügbarkeit	3
1.1.1	Trocknungsanlage	3
1.1.2	Thermische Verwertungsanlage	3
2	Periodische Abgasmessungen	4
2.1	Zusammenfassung aus Messungen der Fa. ECO-Research HCL und HF	4
2.2	Zusammenfassung aus Messungen der Fa. ECO-Research Dioxine und Furane und PAK	4
2.3	Zusammenfassung aus Messungen der Fa. ECO-Research CO, Cges., NOX, Staub, SOx, O ₂	4
2.4	Zusammenfassung aus Messungen der Fa. ECO-Research Hg, Summe Cd+Tl, Summe Sb+V	4
3	Gegenmessungen der ON-LINE Messgeräte-AST-QAL2-QAL3	5
4	ON-LINE Messungen im Kamin	5
5	Biofilter für Abluft der Trocknungsanlage	6
6	Ausblick 2013	7
6.1	Klärschlammengen	7
6.2	Anpassungen und Verbesserungen an der Anlage	7
6.3	Entsorgungswege Inertmaterial und Filterasche	7
7	Anlagen	8
7.1	Anlage 1a: Messungen Eco Research vom 08.03.2012	8
7.2	Anlage 1b: Messungen Eco Research vom 13.09.2012	8
7.3	Anlage 1c: Messungen Eco Research vom 12.11.2012	8
7.4	Anlage 2: Excel Tabelle tabellarisch in PDF	8
7.5	Anlage 3: Excel Tabelle Biofilter in PDF 2012	8
7.6	Anlage 4.1a Messung Osmotech vom 28.09.2012 Parameter	8
7.7	Anlage 4.1b Osmotech vom 28.09.2012 GE	8
7.8	Anlage 5: Halbstundenwerte	8
7.9	Anlage 6: Bericht AST 19.10.2012	8
7.10	Anlage 6: QAL 3	8

1 Allgemeines

1.1 Anlagenverfügbarkeit

1.1.1 Trocknungsanlage

Es wurden 2 präventive Wartungs- und Instandhaltungswochen durchgeführt mit insgesamt 155 Stunden Anlagenstillstand der Bandtrocknungsanlage.

Geht man von maximal möglichen **8.784 Betriebsstunden** pro Jahr aus, ist die Trocknungsanlage insgesamt **8.531,95 Stunden** gelaufen; d.h. es wurde eine Anlagenverfügbarkeit von **97,19 %** erreicht.

In Tab. 1 sind die Stillstände aufgelistet.

Kalender-Woche	Datum	Stillstand in Tagen	Maßnahmen
KW 16-2012	16.04.-20.04.2012	3,4 Tage	Inspektions und Wartungsarbeiten nach 26 Wochen Dauerbetrieb des Bandtrockners (82 h)
KW 41-2012	08.10.-11.10.2012	3,0 Tage	Inspektions und Wartungsarbeiten nach 26 Wochen Dauerbetrieb des Bandtrockners (73 h)
2 programmierte Stillstände		6,4 Tage	

1.1.2 Thermische Verwertungsanlage

Es wurden 2 präventive Wartungs- und Instandhaltungswochen durchgeführt mit insgesamt 243 Stunden Anlagenstillstand der thermischen Verwertungsanlage.

Geht man von maximal möglichen **8.784 Betriebsstunden** pro Jahr aus, ist die thermische Verwertungsanlage insgesamt **8.246,70 Stunden** gelaufen; d.h. es wurde eine Anlagenverfügbarkeit von **94,14 %** erreicht.

In Tab. 2 sind die Stillstände aufgelistet.

Kalender-woche	Datum	Stillstand in Tagen	Maßnahmen
KW 16-2012	15.04.-20.04.2012	5,2 Tage	Inspektions und Wartungsarbeiten nach 26 Wochen Dauerbetrieb der thermischen Verwertungsanlage (124 h)
KW 41-2012	07.10.-12.10.2012	5,0 Tage	Inspektions und Wartungsarbeiten nach 26 Wochen Dauerbetrieb der thermischen Verwertungsanlage (119 h)
2 programmierte Stillstände		10,2 Tage	

2 Periodische Abgasmessungen

Die periodischen Abgasmessungen wurden gemäß Betriebsgenehmigung dreimal jährlich vom akkreditierten Messinstitut ECO RESEARCH durchgeführt (08.03.2012, 13.09.2012, 12.11.2012) und sind in den Anlage 1a bis 1c beigelegt. Die Emissionsmessungen sind in einer Excel-Tabelle (Anlage 2) tabellarisch dargestellt. Zusammenfassend gibt es folgende Tabellen:

2.1 Zusammenfassung aus Messungen der Fa. ECO-Research HCL und HF

Datum	HCl-Messwert [mg/Nm ³]	HCl-Grenzwert [mg/Nm ³]	HF-Messwert [mg/Nm ³]	HF-Grenzwert [mg/Nm ³]
08.03.2012	< 1,00	Halbstundenwert: 60 mg/Nm ³	1,13	Halbstundenwert: 4 mg/Nm ³
13.09.2012	< 1,00		0,10	
12.11.2012	< 1,00		< 0,1	
Mittelwert	< 1,00		< 0,44	

2.2 Zusammenfassung aus Messungen der Fa. ECO-Research Dioxine und Furane und PAK

Datum	Dioxine-Furane [ng TEQ/Nm ³]	Grenzwert [ng TEQ/Nm ³]	PAK-Messwert [mg/Nm ³]	PAK-Grenzwert [µg/Nm ³]
08.03.2012	0,0015	[0,1 ng TEQ/Nm ³]	0,000465	[0,01 mg/Nm ³]
13.09.2012	0,0009		0,000055	
12.11.2012	0,0012		0,000072	
Mittelwert	0,0012		0,000197	

2.3 Zusammenfassung aus Messungen der Fa. ECO-Research CO, Cges., NOX, Staub, SOx, O₂

Datum	CO [100 mg/Nm ³]	C _{ges.} [20 mg/Nm ³]	NOX [400 mg/Nm ³]	Staub [30 mg/Nm ³]	SO _x [200 mg/Nm ³]	O ₂ [-/- mg/Nm ³]
08.03.2012	65,67	5,53	99,0	< 0,50	11,67	14,40
13.09.2012	67,50	3,75	122,5	< 0,50	39,50	15,10
12.11.2012	51,33	< 1	122,0	< 0,50	21,33	15,53
Mittelwert	61,50	< 3,43	114,50	< 0,50	24,17	15,01

2.4 Zusammenfassung aus Messungen der Fa. ECO-Research Hg, Summe Cd+TI, Summe Sb+V

Datum	Hg [0,05 mg/Nm ³]	Cd+TI [0,05 mg/Nm ³]	Sb+V [0,50 mg/Nm ³]
08.03.2012	0,0029	< 0,0005	0,018
13.09.2012	0,0036	< 0,0005	0,018
12.11.2012	0,0033	< 0,0005	< 0,010
Mittelwert	0,0033	< 0,0005	< 0,015

3 Gegenmessungen der ON-LINE Messgeräte-AST-QAL2-QAL3

Die Gegenmessung der installierten ON-LINE Messgeräte werden aufgrund EN 14181 nicht mehr durchgeführt, weil sie sich durch die QAL 3 (Betreiber), die AST (Eco-Research) und die QAL 2 (Eco-Research) obsolet ist. Die Intervalle sind entweder von der EN 14181 oder vom Hersteller vorgeschrieben, nämlich:

- **QAL 2:** alle 3 Jahre-durchgeführt im August 2011-nächste Fälligkeit: August 2014
- **AST:** in den Zwischenjahren zu QAL 2-durchgeführt September 2012-nächste Fälligkeit: September 2013
- **QAL 3:** Abhängig von den Parametern und Vorgaben QAL 1 (monatlich oder 4 mal jährlich)

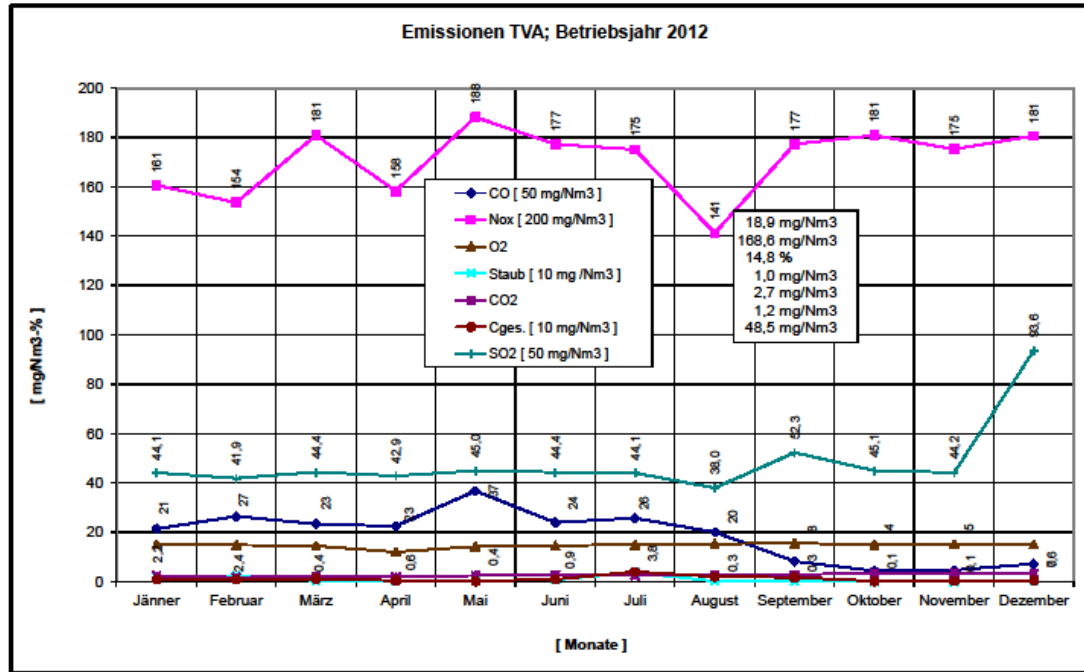
4 ON-LINE Messungen im Kamin

In folgender Tabelle sind die on-line Werte im Kamin als Monatsmittelwerte in mg/Nm³ dargestellt. In der Anlage 3 ist die Jahrestabelle der Emissionen in PDF dargestellt.

Monat 2012	CO [-/50 mg/Nm ³]	C _{ges.} [20/10 mg/Nm ³]	NOX [400/200mg/Nm ³]	Staub [30/10 mg/Nm ³]	SO ₂ [200/50 mg/Nm ³]	CO ₂ [-/- mg/Nm ³]
Jänner	21,4	1,0	160,6	2,2	44,1	2,5
Februar	26,5	0,9	153,6	2,4	41,9	1,8
März	23,4	1,2	180,9	0,4	44,4	2,3
April	22,5	0,5	158,3	0,6	42,9	2,0
Mai	36,8	0,3	188,2	0,4	45,0	2,6
Juni	24,0	0,9	177,2	0,9	44,4	2,7
Juli	25,8	4,1	175,1	3,8	44,1	2,6
August	20,1	2,1	141,2	0,3	38,0	2,7
September	8,3	1,8	177,3	0,3	52,3	2,8
Oktober	4,4	0,3	180,8	0,1	45,1	3,7
November	4,7	0,3	175,3	0,1	44,2	3,6
Dezember	7,2	0,6	180,6	0,6	93,6	3,3
Mittelwert 2012	18,9	1,2	170,8	1,0	48,5	2,7

In Graphik 1 sind die on-line Werte im Kamin als Monatsmittelwerte in mg/Nm³ graphisch dargestellt.

D:\Users\Engl\private\Documents\OLSVARA-Pustertal\ARA Tobl\Betrieb 2012\summe2012\grafiken 2012\Jahr12emissionen.xls.xls



5 Biofilter für Abluft der Trocknungsanlage

Die bisher gemachten Untersuchungen sind in Anlage 3 tabellarisch dargestellt.

Da sich das Biofiltermaterial durch den Rotteprozess abgesetzt hat, wurden im Juli 2012 ca. 320 m³ Material (40 % des Volumens) nachgefüllt (Neufüllung: 800 m³)

Am Osmotech hat am 28.09.2012 (Anlagen 4.1a und 4.1.b) den Biofilter auf die vorgeschriebenen Parameter geprüft.

6 Ausblick 2013

6.1 Klärschlammengen

Die ARA Pustertal AG hat im Jahr 2012 insgesamt **24.326,51 Tonnen** entwässerten Klärschlamm entsorgt. Im Vergleich zu 2011 (**27.853,46 Tonnen**) waren es insgesamt **3.526,95 Tonnen, also 12,66 % weniger**.

Die ARA Pustertal AG hat im Jahr 2012 insgesamt **23.092,12 Tonnen** entwässerten Klärschlamm getrocknet und mineralisiert. Im Vergleich zu 2011 (**26.406,48 Tonnen**) waren es insgesamt **3.314,36 Tonnen, also 12,55 % weniger**.

Das hat 2 Gründe:

- Die Kläranlagen Brixen und Unteres Eisacktal sind kurzfristig ausgefallen, ECO-Center ist nicht eingesprungen
- Die Entsorgung in die Poebene ist zur Zeit günstiger als wir es sein können

Die Verfügbarkeit beider Anlagen (Bandrockner und thermische Verwertung) ist mit über 90 % vorbildlich.

Für das Jahr 2013 gilt es diese Beständigkeit der Anlagen zu halten und ca. 24.000 Tonnen Klärschlamm zu trocknen und zu mineralisieren.

Es sind 2 programmierte Stillstände geplant, nämlich in KW 15 und KW 41. Außerdem sind Umbauarbeiten in der thermischen Verwertungsanlage geplant, die von KW 15 bis KW 23 erfolgen werden.

6.2 Anpassungen und Verbesserungen an der Anlage

Es wird sicherlich noch einige Optimierungen geben, einige davon sind schon in der Sondierungsphase:

- ☐ Realisierung des Projektes T07_10 Optimierungsarbeiten der thermischen Verwertungsanlage am Standort ARA Tobl

Andere Optimierungen werden sich sicherlich noch im Laufe des Jahres ergeben.

6.3 Entsorgungswege Inertmaterial und Filterasche

Die richtigen Entsorgungswege haben wir bereits im Jahr 2007 gefunden, sodass diesbezüglich kein Handlungsbedarf besteht.

7 Anlagen

7.1 Anlage 1a: Messungen Eco Research vom 08.03.2012

7.2 Anlage 1b: Messungen Eco Research vom 13.09.2012

7.3 Anlage 1c: Messungen Eco Research vom 12.11.2012

7.4 Anlage 2: Excel Tabelle tabellarisch in PDF

7.5 Anlage 3: Excel Tabelle Biofilter in PDF 2012

7.6 Anlage 4.1a Messung Osmotech vom 28.09.2012 Parameter

7.7 Anlage 4.1b Osmotech vom 28.09.2012 GE

7.8 Anlage 5: Halbstundenwerte

Alle Halbstundenwerte wurden täglich in ein PDF umgewandelt und periodisch dem Amt für und Lärm vom Betriebsleiter Wolfgang Kirchler per email übermittelt

7.9 Anlage 6: Bericht AST 19.10.2012

Die AST wurde im September von Eco Research im September 2012 durchgeführt, dem Amt für Luft und Lärm von Eco Research zugesendet und ist aufgrund der Filegröße nicht beigelegt (liegt aber immer auf der Anlage auf)

7.10 Anlage 6: QAL 3

Die QAL 3 wird vom Betreiber in Zusammenarbeit mit der Firma Siemens durchgeführt, ist sehr umfangreich und aufgrund der Filegröße nicht beigelegt (liegt aber immer auf der Anlage auf)

Datum	Geschäftsführer	Unterschrift
02.01.2013	Konrad Engl	