

BEURTEILUNG DES GESUCHS UM AUFNAHME IM DEPONIEGASPROGRAMM

Name der Deponie	Plaun Grond	Koordinaten	N	46.77359
			E	9.16143
Datum Beurteilung	25.08.2017	Version Formular	09.07.2015	
Dokumentversionen				
Datum	Kommentar			
25.08.2017	Anpassungen im Rahmen der Erstverifizierung			
01.09.2015	Beurteilung abgeschlossen			
09.07.2015	Erstbeurteilung			

1. Angaben zur Projektorganisation

	Gesuchsteller	Deponiebetreiber
Name	Regiun Surselva	Regiun Surselva
Strasse	Via Centrala 4	Via Centrala 4
Plz., Ort	7130 Ilanz	7130 Ilanz

Voraussichtlicher Zeitplan	Datum	Spezifische Bemerkungen
Einreichung des Antrags	14.08.2014	-
Einreichung revidierter Antrag	01.09.2015	-
Umsetzungsbeginn	20.08.2014	Fackelbestellung
Wirkungsbeginn	01.09.2015	Geplanter Wirkungsbeginn

2. Technische Angaben zum Projekt

2.1. Bestimmung von Ausgangssituation und Technologie

Ausgangssituation	A2c – Gas wird gefasst und kann mit der bestehenden Fackel nicht mehr, oder nur mehr intermittierend vernichtet werden.
	Nachweis: Anhang 2 (Messdaten), [1] (Kapitel 1.1 und 2.1.2)
Im Projekt eingesetzte Technologie	T1d – Schwachgasfackel und nachgeschaltete Abgasturbine zur Stromproduktion

2.2. Bestimmung des Referenzszenarios

Die Umstellung auf Schwachgasbehandlung ist technisch sinnvoll, da die Methankonzentration zu niedrig ist für einen kontinuierlichen Betrieb der bestehenden konventionellen Fackel.

Nachweis für den intermittierenden Betrieb:

- Gemäss Bericht von Oester Messtechnik vom 22.04.2015 wird bestätigt, dass die abgesogene Methanmenge für den kontinuierlichen Betrieb der Fackel nicht ausreicht. (sh. [7], Seite 3) und nur noch intermittierend betrieben werden kann ([7], Seite 8). Bereits in früheren Berichten von Oester Messtechnik wurde dokumentiert, dass die Fackel nicht mehr kontinuierlich lief ([9], [10], jeweils Kapitel 3.4). Die Tabelle 8 im Dokument [7] enthält Messdaten der CH₄-Konzentration und der abgesaugten Deponiegasmenge seit 1996. Darin ist klar ersichtlich, dass die daraus berechnete Methanfracht seit dem Jahr 2004 unterhalb der Mindestmethanfracht von 18 kg/h (100 m³/h Deponiegas mit 25% Methananteil) gemäss Fackelhersteller [11] liegen.

Nachweis für den Weiterbetrieb der bestehenden Entgasung:

Bei der Deponie handelt es sich um eine Reaktordeponie und Messungen vor Projektbeginn zeigen, dass im abgesaugten Deponiegas noch Methan vorhanden ist.

- Nachweis Reaktordeponie: Die Deponie Plaun Grond wird gemäss „Liste der Inertstoff-, Reaktor- und Reststoffdeponien in der Schweiz, BAFU, 2015“ als Reaktordeponie aufgeführt. (sh. [3])
- Messungen vor Projektbeginn: Sh. Anhang 2, Messdaten

Szenario	12. Die bestehende Fackel wird im intermittierenden Betrieb weiterbetrieben.
Referenzszenario	R4

2.3. Beschreibung des Projekts

Ausgangslage:

Es besteht eine Fackel, welche ab einer Methankonzentration von mindestens 25% funktionsfähig ist. Diese Fackel kann aufgrund tiefer Methanfracht nur noch intermittierend betreiben werden. Die ursprüngliche Tiefenentgasung funktioniert nicht mehr. Das zurzeit bestehende Gasfassungssystem saugt das Deponiegas deshalb nur unter der Oberfläche an.

Projektziel:

Das Projekt beinhaltet den Einbau einer Schwachgasfackel mit Abgasturbine zur Stromproduktion. Die bestehende aktive Oberflächenentgasung wird mit Tiefenbohrungen ergänzt werden, um das Gasfassungssystem zu erweitern. Die Abgasturbine soll den nötigen Strom zum Betrieb der Absaugung liefern. Überschüssiger Strom soll ins Netz eingespeist werden.

Referenzszenario:

Ohne Klimaschutzprojekt würde die Entgasung weiterbetrieben werden und die bestehende Fackel weiterhin intermittierend betrieben werden.

Laufzeit des Projekts (in Jahren):

Technische Lebensdauer: 15 Jahre (Die Nachsorgephase wird noch lange nicht

abgeschlossen werden. Es ist kein genaueres Datum bekannt.)

3. Abgrenzung zu weiteren klima- oder energiepolitischen Instrumenten

Ist das Projekt zur Inanspruchnahme von *staatlichen* Finanzhilfen berechtigt?

☐ Ja ☒ Nein

-

Weist das Projekt Schnittstellen zu Unternehmen auf, die von der CO₂-Abgabe befreit sind?

☐ Ja ☒ Nein

-

4. Berechnung der erwarteten Emissionsverminderungen

$$ER_{y,Fackel}^{ex-ante} = Fackel_{y,ex-ante} - PE_{CO_2,Fossil,y} - PE_{CO_2,Strom,y}$$

$$Fackel_{y,ex-ante} = [a_{y,ex-ante} \times (AE - OX) + b_{y,ex-ante} \times AE] \times Methan_{Abs,y,ex-ante}$$

$$Methan_{Abs,y,ex-ante} = E_y \times A_0 \times (1 - r)^{y-y_0}$$

E_y wird für die ex-ante Berechnung geschätzt, da GB₀ nicht eindeutig bestimmt werden kann (horizontale Entgasung). E_y = 1.25

Somit ist a_{y,ex-ante} = 1- b_{y,ex-ante} = 0.2 und b_{y,ex-ante} = 1/E_y = 0.8

Für die Abfackelungseffizienz werden 99.9% gemäss Herstellerangaben verwendet.

Für die Bestimmung von A₀ werden die Messdaten der drei Jahre vor Projektbeginn verwendet.

$$A_0 = \frac{\sum_{h=1}^{H_0} V_{DG,0,h} \times c_{CH_4,0,h}}{H_0} \times t_0 \times D_{CH_4} \times GWP_{CH_4}^{eff}$$

Liste der Messdaten siehe Anhang 2

Berechnung der Emissionsreduktion siehe Anhang 2 (Blatt: „ER“)

	Erwartete Referenz- entwicklung	Erwartete Projekt- emissionen	Schätzung der Leakage	Erwartete Emissions- verminderung
Jahr	tCO ₂ eq	tCO ₂ eq	tCO ₂ eq	tCO ₂ eq
2015	243	0.11	0	243
2016	886	0.43	0	885
2017	806	0.43	0	806

2018	734	0.43	0	733
2019	668	0.43	0	667
2020	607	0.43	0	607
2021	553	0.43	0	552
2022	377	0.32	0	377
Durchschnittlich pro Jahr	696	0.43	0	696
In der Kreditierungsperiode	4'874	3.03	0	4'871

5. Nachweis der Zusätzlichkeit des Vorhabens

Wirtschaftlichkeitsanalyse

Referenzszenario R4: Im Referenzszenario fallen Kosten an für den Weiterbetrieb der Entgasungsanlage. Für die Wirtschaftlichkeitsanalyse wird daher der Nettobarwert des Projektszenarios mit jenem des Referenzszenarios verglichen.

In der Wirtschaftlichkeitsanalyse im Anhang 2 wird gezeigt, dass der Nettobarwert des Projektes ohne Bescheinigungen kleiner ist als jener des Referenzszenarios, und dass der Nettobarwert des Projektes mit dem Beitrag durch den Verkauf der Bescheinigungen grösser wird als jener des Referenzszenarios.

6. Monitoring Plan

Ex-post Berechnung der Emissionsverminderungen:

$$ER_{y,Fackel} = Fackel_y - PE_{CO_2,Fossil,y} - PE_{CO_2,Strom,y}$$

$$Fackel_y = GWP_{CH_4}^{eff} \times [a_y \times (AE - OX) + b_y \times AE] \times V_{DG,y} \times c_{CH_4} \times D_{CH_4}$$

$ER_{y,Fackel}$	Emissionsreduktionen im Jahr y unter Anwendung von T1 (tCO ₂ eq)
$Fackel_y$	Reduktion der Methanemissionen durch die Oxidation von Methan im Jahr y (tCO ₂ eq)
$PE_{CO_2,Fossil,y}$	Projektemissionen durch die Verwendung fossiler Brennstoffe im Jahr y (tCO ₂ eq)
$PE_{CO_2,Strom,y}$	Projektemissionen durch den Verbrauch von Strom im Jahr y (tCO ₂ eq)
$GWP_{CH_4}^{eff}$	Effektives Treibhausgaspotential von Methan (22.25 t CO ₂ eq/tCH ₄)
$V_{DG,y}$	Volumenstrom an abgesaugtem Deponiegas im Jahr y (Nm ³)
c_{CH_4}	Methankonzentration im abgesaugten Deponiegas (Volumen-%)
D_{CH_4}	Dichte von Methan bei Standardbedingungen (t/Nm ³) (0.0007202 t/Nm ³)
AE	Abfackelungseffizienz
OX	Oxidationsfaktor (0.5)

a_y	Anteil des Methans, das in der Referenzentwicklung über die Deponieoberfläche in die Atmosphäre entwichen oder an der Deponieoberfläche oxidiert worden wäre
b_y	Anteil des Methans, das in der Referenzentwicklung über die Absaugung in die Atmosphäre entwichen wäre
Bestimmung von a_y und b_y : $a_y = 1 - b_y$ Da GB_0 (Anzahl Gasbrunnen vor Projektbeginn) nicht bestimmbar ist, soll b_y mit einer der folgenden beiden Gleichungen bestimmt werden: $b_y = 1 - \frac{DO * (1 - OX)^{-1}}{A + DO * (1 - OX)^{-1}}$ oder $b_y = \frac{A \times (1 - r)^{y-y_A}}{B_y}$	
a_y	Anteil des Methans, das in der Referenzentwicklung über die Deponieoberfläche in die Atmosphäre entwichen oder an der Deponieoberfläche oxidiert worden wäre
b_y	Anteil des Methans, das in der Referenzentwicklung über die Absaugung in die Atmosphäre entwichen wäre
DO	Menge Methan in CO_2 -Äquivalenten, die vor der Erweiterung des Gasfassungssystems über die Deponieoberfläche entweicht ($tCO_2eq/Jahr$)
A	Menge Methan in CO_2 -Äquivalenten, die vor der Erweiterung des Gasfassungssystems abgesaugt wird ($tCO_2eq/Jahr$)
B_y	Menge Methan in CO_2 -Äquivalenten, die nach der Erweiterung des Gasfassungssystems im Jahr y abgesaugt wird, plus, im Falle von T2 und T1+T2, die Methanbildung, welche durch die Aerobisierung im Jahr y verhindert wird ($tCO_2eq/Jahr$)
r	Jährliche relative Abnahme der Methanbildung im Deponiekörper (0.09^1)
y_A	Das Jahr vor der Erweiterung des Gasfassungssystems
Bestimmung von A : Es ist geplant, dass die Erweiterung des Gasfassungssystems zeitgleich mit der Umsetzung des Projektes erfolgt. Somit gilt $A=A_0$. Erfolgt die Erweiterung zu einem späteren Zeitpunkt, wird A gemäss Programmbeschreibung bestimmt. $A_0 = \frac{\sum_{h=1}^{H_0} V_{DG,0,h} \times c_{CH_4,0,h}}{H_0} \times t_0 \times D_{CH_4} \times GWP_{CH_4}^{eff}$	
$V_{DG,0,h}$	Volumenstrom an abgesaugtem Deponiegas in der Stunde h vor Projektbeginn (Nm^3/h)
$c_{CH_4,0,h}$	Methankonzentration im abgesaugten Deponiegas in der Stunde h vor Projektbeginn (Volumen-%)
D_{CH_4}	Dichte von Methan bei Standardbedingungen (t/Nm^3)
$GWP_{CH_4}^{eff}$	Effektives Treibhausgaspotential von Methan (22.25 tCO_2eq/tCH_4)
H_0	Summe aller Stunden, für welche der Volumenstrom an abgesaugtem Deponiegas und die Methankonzentration in den drei Jahren vor Projektbeginn gemessen wurden (h)

¹ Sh. Erläuterungen im Anhang A2

t_0	Mittlere Anzahl Betriebsstunden der Entgasungsanlage in den drei Jahren vor Projektbeginn (h/Jahr)
Bestimmung von B_y :	
$B_y = \text{MAX}(GWP_{CH_4}^{eff} \times V_{DG,y} \times c_{CH_4} \times D_{CH_4}; A \times (1 - r)^{y-y_A})$	
A	Menge Methan in CO ₂ -Äquivalenten, die vor der Erweiterung des Gasfassungssystems abgesaugt wird (tCO ₂ eq/Jahr)
B_y	Menge Methan in CO ₂ -Äquivalenten, die nach der Erweiterung des Gasfassungssystems im Jahr y abgesaugt wird, plus, im Falle von T2 und T1+T2, die Methanbildung, welche durch die Aerobisierung im Jahr y verhindert wird (tCO ₂ eq/Jahr)
$V_{DG,y}$	Volumenstrom an abgesaugtem Deponiegas im Jahr y (Nm ³)
c_{CH_4}	Methankonzentration im abgesaugten Deponiegas (Volumen-%)
$GWP_{CH_4}^{eff}$	Effektives Treibhausgaspotential von Methan (22.25 t CO ₂ eq/tCH ₄)
D_{CH_4}	Dichte von Methan bei Standardbedingungen (t/Nm ³)
r	Jährliche relative Abnahme der Methanbildung im Deponiekörper (0.09 ²)
y_A	Das Jahr vor der Erweiterung des Gasfassungssystems
Parameter, welche nach Projektbeginn gemessen werden:	

Parameter	AE
Beschreibung des Parameters	Abfackelungseffizienz
Einheit	%
Wert	Es können folgende Werte verwendet werden: <ol style="list-style-type: none"> 90% Der Projekteigner kann auch die Herstellerangaben verwenden, falls nachgewiesen werden kann, dass diese eingehalten werden. Der Projekteigner kann eigene Messungen der Abfackelungseffizienz vornehmen.
Datenquelle	Standardmethode. Die Werte 2 und 3 werden in einer vereinfachten Form in Anlehnung an CDM Methodological Tool „Project emissions from flaring“ bestimmt.
Erhebungsinstrument	Sh. Datenquelle
Beschreibung Messablauf	Sh. Datenquelle
Kalibrierungsablauf	Sh. Datenquelle
Genauigkeit der Messmethode	Sh. Datenquelle
Messintervall	Sh. Datenquelle
Verantwortliche Person	Projekteigner

² Sh. Erläuterungen im Anhang A2

Parameter	$V_{DG,y}$
Beschreibung des Parameters	Volumenstrom an abgesaugtem Deponiegas im Jahr y
Einheit	Nm ³
Datenquelle	Messung, gemäss Vorgaben des CDM Methodological Tools „Tool to determine the massflow of a gaseous stream“
Erhebungsinstrument	Gaszähler
Beschreibung Messablauf	-
Kalibrierungsablauf	Gemäss Herstellerangaben
Genauigkeit der Messmethode	-
Messintervall	kontinuierlich
Verantwortliche Person	Projekteigner

Parameter	C_{CH_4}
Beschreibung des Parameters	Methankonzentration im abgesaugten Deponiegas
Einheit	Volumen-%
Datenquelle	Messung, gemäss Vorgaben des CDM Methodological Tools „Tool to determine the massflow of a gaseous stream“
Erhebungsinstrument	Gasmessgerät
Beschreibung Messablauf	-
Kalibrierungsablauf	Gemäss Herstellerangaben
Genauigkeit der Messmethode	-
Messintervall	kontinuierlich
Verantwortliche Person	Projekteigner

Parameter	DO
Beschreibung des Parameters	Menge Methan in CO ₂ -Äquivalenten, die vor der Erweiterung des Gasfassungssystems über die Deponieoberfläche entweicht
Einheit	tCO ₂ eq/Jahr
Datenquelle	DO soll durch repräsentative Messungen und entsprechende Hochrechnungen durch einen Experten bestimmt werden.
Erhebungsinstrument	-
Beschreibung Messablauf	-
Kalibrierungsablauf	-
Genauigkeit der Messmethode	-
Messintervall	-
Verantwortliche Person	Projekteigner

Parameter	GB _y
Beschreibung des Parameters	Anzahl Gasbrunnen im Jahr y
Einheit	-
Datenquelle	Der Projekteigner führt Buch über die vorhandenen Gasbrunnen und notiert allfällige Änderungen mit Datum
Erhebungsinstrument	Zählung
Beschreibung Messablauf	-
Kalibrierungsablauf	-
Genauigkeit der Messmethode	-
Messintervall	-
Verantwortliche Person	Projekteigner

Parameter	PE _{CO₂,Strom,y}
Beschreibung des Parameters	CO ₂ Emissionen durch den Verbrauch von Strom in der Projektaktivität im Jahr y
Einheit	tCO ₂ eq
Datenquelle	<p>Berechnung durch den gemessenen Stromverbrauch und den Emissionsfaktor des eingesetzten Stroms:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Messung Stromverbrauch aus dem Netz, und • Anwendung CO₂-Emissionsfaktor des Schweizer Produktionsmixes: 24.2 g CO₂eq/kWh <p>Falls der Stromverbrauch des Vorhabens nicht gemessen wird, kann der Stromverbrauch aus dem Netz über die Stromrechnungen bestimmt werden, wobei der gesamte in Rechnung gestellte Stromverbrauch berücksichtigt wird. Dies ist konservativ, weil Strom auch noch für nicht vorhabensspezifische Anwendungen genutzt werden kann.</p>
Erhebungsinstrument	Stromzähler oder Rechnungen
Beschreibung Messablauf	-
Kalibrierungsablauf	Gemäss Herstellerangaben
Genauigkeit der Messmethode	-
Messintervall	kontinuierlich
Verantwortliche Person	Projekteigner

Parameter	PE _{CO₂,Fossil,y}
Beschreibung des Parameters	CO ₂ Emissionen durch Verwendung fossiler Brennstoffe im Jahr y
Einheit	tCO ₂ eq

Datenquelle	<p>Berechnung aus dem Verbrauch fossiler Energieträger und dem entsprechenden Emissionsfaktor:</p> <ul style="list-style-type: none"> Messung Verbrauch fossiler Energieträger. Falls der Verbrauch nicht direkt gemessen werden kann, kann der Verbrauch auch über Rechnungen und das Wägen angebrauchter Gasflaschen zu Beginn und zum Ende der Monitoringperiode ermittelt werden. Emissionsfaktoren gemäss Anhang 3, der Mitteilung des BAFU „Projekte zur Emissionsverminderung im Inland“
Erhebungsinstrument	<ul style="list-style-type: none"> Zähler, oder Waage + Rechnungen
Beschreibung Messablauf	-
Kalibrierungsablauf	-
Genauigkeit der Messmethode	-
Messintervall	Kontinuierlich resp. zu Beginn und zum Ende der Monitoringperiode
Verantwortliche Person	Projekteigner

Beschreibung Zuständigkeiten:

Der Projekteigner stellt bei täglicher Prüfung sicher, dass die Datenaufzeichnung fehlerfrei läuft.

Beschreibung der Datensicherung

Die Datensicherung erfolgt vor Ort. Zusätzlich werden alle Messdaten elektronisch an die Programmleitung übermittelt. Diese stellt eine zweite Datensicherung sicher.

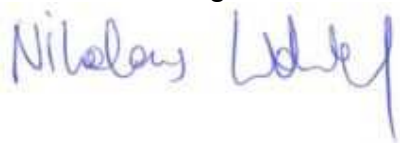
7. Beurteilung der Programmleitung

- Referenzszenario
OK
- Projektszenario
OK
- ER Berechnung
OK
- Zusätzlichkeit
OK
- Monitoringplan
OK
- Erfüllung der Kriterien für die Aufnahme im Programm (Anhang 1)
OK

Empfehlung Programmbüro:

Es wird empfohlen die Deponie in das Programm aufzunehmen

Unterschrift Programmbüro:



Ort: Zürich

Datum: 25.08.2017

Anhang 1: Kriterien für die Aufnahme von Vorhaben im Programm

Nr.	Thema	Kriterium	Prüfung des Kriteriums	Anmeldeformular	✓/x	Kommentar
1.1	Standardmethode	Die Deponie liegt auf Schweizer Boden.	Koordinaten	Allgemeine Fragen, Nr. 8	✓	
1.2	Standardmethode	Es handelt sich um eine Deponie/Abfallablagerung, in welcher Methan entsteht.	Dies trifft zu, wenn der Projekteigner bestätigt, dass in der Deponie Hausmüll abgelagert wurde, es sich um eine Reaktordeponie handelt, oder anderweitig begründet werden kann, weshalb in der Deponie Methan entsteht.	Ausgangssituation Teil 1, Nr. 3-7	✓	Sh. oben, Abschnitt 2.2 Bestimmung des Referenzszenarios
1.3	Standardmethode	Das Vorhaben und die vorgesehenen Massnahmen sind nicht gesetzlich oder per Verfügung vorgeschrieben.	Erfüllt, falls weder in der Betriebsbewilligung noch in allfälligen anderen Auflagen durch die Behörden, die Vernichtung (Verbrennung) oder Vermeidung (Aerobisierung) von Methan vorgeschrieben wird und falls die Gesetzgebung keine Vernichtung oder Vermeidung von Methan vorschreibt. Bei Unklarheiten ist die Bestätigung schriftlich (Email oder Brief) bei den zuständigen Behörden einzuholen.	Ausgangssituation Teil 1, Nr. 16	✓	Siehe Mail Kanton [8]
1.4	Standardmethode	Das Vorhaben und die vorgesehenen Massnahmen entsprechen dem Stand der Technik. Das System der Schwachgasbehandlung muss also auf die derzeitige und zukünftige Deponiegaszusammensetzung optimiert sein.	Anwendung einer in Abschnitt 2.1 des vorliegenden Dokumentes aufgeführten Technologie. Im Falle von Schwachgas entsprechen Schwachgasbehandlungen (T1 b-d, T2 und T1+T2) dem Stand der Technik, während der Einsatz einer konventionellen Fackel (T1.a) bei tiefen Methankonzentrationen keine optimale Schwachgasbehandlung erlaubt.	Klimaschutzprojekt, Nr. 1-3	✓	T1d
1.5	Standardmethode	Für Deponien, in denen bisher keine Behandlung des Deponiegases erfolgt ist: Im Vorhaben wird entweder eine Fackel, Schwachgasbehandlung, Aerobisierung oder Kombinationen von Schwachgasbehandlung mit Aerobisierung neu in Betrieb genommen.	Das Vorhaben wendet folgende Technologie an: T1.a, T1.b, T1.c, T1.d, T2 oder T1+T2	Klimaschutzprojekt, Nr. 1-3	✓	T1d
1.6	Standardmethode	Für Deponien, in denen das Deponiegas bisher mit einer Fackel verbrannt wurde: Das Vorhaben sieht	Das Vorhaben wendet folgende Technologie an: T1.b, T1.c, T1.d, T2 oder T1+T2	Klimaschutzprojekt, Nr. 1-3	✓	T1d

Beurteilung Vorhaben - Deponiegasprogramm

		eine Umrüstung auf Schwachgasbehandlung, Aerobisierung oder eine Kombinationen von Schwachgasbehandlung mit Aerobisierung vor.				
1.7	Standardmethode	<p>Für Deponien in denen bisher das Deponiegas mit einer Fackel im intermittierendem Betrieb verbrannt wurde: Die Umstellung auf Schwachgasbehandlung wurde nicht verfügt oder verordnet. Die Umstellung auf Schwachgasbehandlung ist technisch sinnvoll. Das heisst, mindestens einer der nachfolgenden Nachweise wird erbracht:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Messungen der Methanfracht im abgesaugten Deponiegas zeigen, dass die Methanfracht zu niedrig ist für den kontinuierlichen Betrieb der konventionellen Fackel gemäss Herstellerangaben. - Kontinuierliche Aufzeichnungen im Jahr vor Projektbeginn zeigen, dass die konventionelle Fackel regelmässig ausser Betrieb war. - Es liegt eine schriftliche Bestätigung eines Experten (z.B. vom Fackelhersteller) vor, dass die konventionelle Fackel nicht mehr kontinuierlich betrieben werden kann. 	Es liegt keine Verordnung/Verfügung vor, in welcher die Umstellung auf Schwachgasbehandlung vorgeschrieben wird, und mindestens einer der drei aufgeführten Nachweise wird erbracht:	Ausgangssituation Teil 1, Nr. 14-15	✓	Sh. oben, Abschnitt 2.2 Bestimmung des Referenzszenarios
1.8	Standardmethode	Das Vorhaben beinhaltet nicht eine Deponiegasbehandlung mit Biofilter.	Das Vorhaben wendet folgende Technologie an: T1.a, T1.b, T1.c, T1.d, T2 oder T1+T2	Klimaschutzprojekt, Nr. 1-3	✓	T1d
1.9	Standardmethode	Umsetzungsbeginn des Vorhabens: 26.	Der Umsetzungsbeginn muss zudem belegt	Allgemeine Fragen,	✓	Sh. oben, Abschnitt 1

Beurteilung Vorhaben - Deponiegasprogramm

		Juni 2014 oder später. Die Anmeldung zum Programm erfolgte spätestens 3 Monate nach Umsetzungsbeginn.	werden.	Nr. 0 u. 24		Angaben zur Projektorganisation. Email zwischen Projekteigner und Ökozentrum. Die definitive Bestellung der Fackel erfolgte am selben Tag telefonisch.
2	Staatliche Finanzhilfe	Das Vorhaben wird nicht durch staatliche Finanzhilfe unterstützt (ausgenommen KEV)		Klimaschutzprojekt, Nr. 6	✓	
3	Zusätzlichkeit	Das Vorhaben ist zusätzlich.	Die Zusätzlichkeit wird gemäss Abschnitt 5 des vorliegenden Dokumentes dargelegt.		✓	Sh. oben, Abschnitt 5 Nachweis der Zusätzlichkeit des Vorhabens
4	Deponie	Die Deponie ist entweder noch in Betrieb oder in der Nachsorgephase.		Ausgangssituation Teil 1, Nr. 8	✓	Nachsorgephase
5	Doppelzählung	Die zu erzielenden Emissionsverminderungen werden nicht einem am Emissionshandel teilnehmenden Unternehmen (Art. 40 ff. CO ₂ -Verordnung), einem Unternehmen mit Verminderungsverpflichtung (→ Art. 67 und Art. 68 CO ₂ -Verordnung) oder einem anderen Programm (Doppelzählung) angerechnet.		Klimaschutzprojekt, Nr. 7	✓	
6	Bewilligung	Der Deponiebetreiber verfügt über eine Bewilligung für den Betrieb der Deponie.	Betriebsbewilligung ist vorhanden. Falls die Betriebsbewilligung nicht mehr auffindbar ist, ist eine schriftliche Bestätigung (Email oder Brief) bei den zuständigen Behörden einzuholen, dass die Deponie bewilligt ist.	Ausgangssituation Teil 1, Nr. 8	✓	Siehe Betriebsbewilligung [2]
7	Ausgangssituation	Die Ausgangslage entspricht einer im Programm vorgesehenen Ausgangslage.	Die Ausgangslage entspricht der Ausgangslage A.1, A2.a, A2.b oder A2.c Als Beleg für die Ausgangslage können z.B. folgende Dokumente dienen: <ul style="list-style-type: none"> - Fotos der Deponie und allfälliger vorhandener Einrichtungen (Entgasung, Fackel), - ein Bericht zu den Emissionsmessungen, in welchem die Abwesenheit einer Entgasung bestätigt oder die bestehende Absaugung/Abfackelung erwähnt 	Ausgangssituation Teil 1, Nr. 10, 13, 14, 17	✓	A2.c Siehe oben, Abschnitt 2.1 Bestimmung von Ausgangssituation und Technologie

[illegible]

Anhang 2: Ausgefülltes Formular inkl. Berechnung der Emissionsverminderungen und Wirtschaftlichkeitsanalyse

- 2015-06-01_A1_Formular_Deponiegasprogramm_01_PlaunGrond_Berechnungen_150709.xlsx

Anhang 3: Weitere Daten

- [1] A3_140610 Ilanz Plaun Grond Projekt Schwachgasbehandlung.pdf
- [2] A3_Bewilligung.pdf
- [3] A3_Liste+der+Deponien+der+Schweiz_Jan2015_V01.pdf
- [4] A3_AE_Flox_BfE 102015 SB 090513.pdf
- [5] A3_Stromrechnung_Plaun_Grond_2013.pdf
- [6] A3_Umsetzungsbeginn.pdf
- [7] A3_1504 Ilanz Bericht FID V10.pdf
- [8] A3_Bestätigung Kanton_150701.msg
- [9] A3_1109 Ilanz Bericht.pdf
- [10] A3_1308 Ilanz Bericht.pdf
- [11] A3_170829_Handbuch_Hofstetter_EGH01_Fackel_PlaunGrond.pdf