

## 0800 Behandlung von Deponiegas Pizzante 1 und 2

Projekt zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Verifizierter Monitoring von 01.01.2021 bis 31.12.2021

Monitoring-Zeitraum:

Verifizierungszyklus: 5. Verifizierung

Dokumentversion: V1

Datum: 25.07.2022

Verifizierungsstelle EBP, Mühlebachstrasse 11, 8032 Zürich

### Inhalt

Gesamtbeurteilung Monitoringbericht, Zusammenfassung und FAR .....	2
1 Angaben zur Verifizierung .....	4
1.1 Verwendete Unterlagen .....	4
1.2 Vorgehen bei der Verifizierung .....	4
1.3 Unabhängigkeitserklärung .....	5
1.4 Haftungsausschlusserklärung .....	6
2 Allgemeine Angaben zum Projekt/Programm .....	7
2.1 Projektorganisation .....	7
2.2 Projektinformation .....	7
2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen .....	7
3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts .....	9
3.1 Angaben zum Projekt/Programm .....	9
3.2 Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten und Vermeidung von Doppelzählung .....	11
3.3 Umsetzung Monitoring .....	14
3.4 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen .....	19
3.5 Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen .....	22
3.6 Abschliessende Beurteilung .....	24

### Anhang

A1 Liste der verwendeten Unterlagen

A2 Frageliste zur Verifizierung

## Gesamtbeurteilung Monitoringbericht, Zusammenfassung und FAR

Die Gesuchsunterlagen sind vollständig und übersichtlich, das Monitoring wurde korrekt durchgeführt. In dieser Monitoringperiode wird die neue Standardmethode für Deponiegasprojekte vom Oktober 2018 verwendet. Dies ist aus Sicht der VVS korrekt und wird in dem Monitoringbericht ausführlich erläutert. Für die 5. Monitoringperiode ist somit die erneut validierte Projektbeschreibung relevant (s. Kapitel 1.1 dieses Berichts).

Nach Korrektur einiger Fehler wird der in FAR 1 (M20) geforderte Konservativitätsabschlag korrekt berechnet. Dies beläuft sich für das Jahr 2021 auf 5.37t. Insgesamt wurden somit im Jahr 2021 867t CO<sub>2</sub>eq erzielt. Ein Fehler betraf jedoch auch die letzte Monitoringperiode. Aus diesem Grund wurde einen Korrekturabschlag für 2020 berechnet. Die Berechnungen wurden korrekt durchgeführt und im Monitoringbericht korrekt wiedergegeben. Der Abzug für 2020 beläuft sich auf 45.01t (s. Kapitel 3.4 dieses Berichts).

9 CRs/CARs wurden im Laufe der Verifizierung gestellt und zufriedenstellend gelöst. FAR 1 (M20) soll im nächsten Jahr erneut angewandt werden. Im Rahmen der Verifizierung wurden keine neue FAR formuliert.

Die Verifizierungsstelle bestätigt hiermit, dass das folgende Projekt oder Programm mithilfe des Monitoringberichts, aller notwendigen zusätzlichen Dokumente gemäss Anhang A1 gemäss den Vollzugs-Mitteilungen UV-1315-D<sup>1</sup> (7. aktualisierte Ausgabe, Januar 2021) und UV-2001-D<sup>2</sup> (2. Ausgabe, Januar 2021) des BAFU verifiziert wurde<sup>3</sup>:

0800 Behandlung von Deponiegas Pizzante 1 und 2

Die Evaluation des Projekts hat folgende Emissionsverminderung ergeben:

	[t CO <sub>2</sub> eq]	Bemerkung
Insgesamt erzielte Emissionsverminderung	867 Tonnen CO <sub>2</sub> eq im Jahr 2021 -45 Tonnen CO <sub>2</sub> eq im Jahr 2020	Erzielte Emissionsverminderungen für 2020: Rückwirkende Korrektur aufgrund eines im Verlauf der Verifizierung gefundenen Fehlers, der bereits in der Monitoringperiode 2020 vorhanden war, aber nicht bemerkt wurde (s. CAR 6 und Kapitel 3.4 dieses Berichts).
Davon Emissionsverminderungen die laut Abschnitt 3.2 besonders zu berücksichtigen sind	-	-
Emissionsverminderungen die von der Verifizierungsstelle zur Ausstellung empfohlen werden [t CO <sub>2</sub> eq]	867 Tonnen CO <sub>2</sub> eq im Jahr 2021 -45 Tonnen CO <sub>2</sub> eq im Jahr 2020	-




<sup>1</sup> [www.bafu.admin.ch/uv-1315-d](http://www.bafu.admin.ch/uv-1315-d)

<sup>2</sup> [www.bafu.admin.ch/uv-2001-d](http://www.bafu.admin.ch/uv-2001-d)

<sup>3</sup> Die Verifizierung begann, bevor die neuen Versionen der Vollzugs-Mitteilungen (UV-1315-D: 8. aktualisierte Version, Juni 2022; UV-2001-D: 3. Ausgabe, Juni 2022) herauskamen, so dass die Versionen von 2021 verwendet wurden.

Für das nächste Monitoring empfiehlt die Verifizierungsstelle die folgenden Forward Action Request (FAR):

FAR 1 (M21) [FAR 1 (M20)]
Bei der Verwendung des Herstellerwertes für die Fackeleffizienz muss nachgewiesen werden, dass die Herstellerangaben in Bezug auf Verbrennungstemperatur, Methankonzentration und Durchfluss Deponiegas eingehalten werden. Werden die Herstellerangaben in Bezug auf einen dieser drei Parameter an einem gegebenen Tag nicht eingehalten, ist für diesen Tag ein zur Abweichung proportionaler Abschlag für die ausgewiesene Emissionsreduktion zu machen (pro % Abweichung von der Herstellerbedingung wird 1% der Emissionsreduktion abgezogen). Sind an einem Tag mehrere der drei Bedingungen nicht eingehalten, hat der Gesuchsteller den Parameter beizuziehen, dessen Abweichung am grössten ist - oder der Tag wird aus der Berechnung der Emissionsreduktionen gestrichen.

	Name, Telefon und E-Mail-Adresse	Ort und Datum:	Unterschriften
Fachexpertin und Gesamtverantwortliche	Denise Fussen, 044 395 11 45, denise.fussen@ebp.ch	25.07.2022, Zürich	
Qualitätssicherung	Hauser Christoph, 044 395 11 94, christoph.hauser@ebp.ch	25.07.2022, Zürich	
Sachbearbeitung	Valentina Nesa, 044 395 19 48, valentina.nesa@ebp.ch	25.07.2022, Zürich	

# 1 Angaben zur Verifizierung

## 1.1 Verwendete Unterlagen

Version und Datum der Projekt-/Programmbeschreibung	1. Kreditierungsperiode: V 3.2, 31.07.2014 2. Kreditierungsperiode: V 2.0, 22.01.2021
Version und Datum des Validierungsberichts	1. Kreditierungsperiode: 06.03.2014 2. Kreditierungsperiode: V 1.0, 08.02.2021
Version und Datum des Monitoringberichts	V 3.0, 18.07.2022
Verfügung Eignungsentscheid: Datum	1. Kreditierungsperiode: 18.08.2014 2. Kreditierungsperiode: 14.04.2021
Ortsbegehung: Datum	Ortsbegehung hat im Rahmen der Erstverifizierung am 2. Mai 2016 stattgefunden. Da es keine wesentlichen und nicht nachvollziehbar dargelegten Änderungen gab, wurde auf eine erneute Ortsbegehung verzichtet.
Verwendete Liste der abgabebefreiten Unternehmen: Stand	Nicht relevant, da die Emissionsreduktionen nicht im Perimeter der CO <sub>2</sub> -Abgabebefreiung liegen (Methanemissionen einer Deponie)

Die 5. Monitoringperiode wird durch die 1. Kreditierungsperiode (21.10.2014 – 20.10.2021) und die 2. Kreditierungsperiode (21.10.2021 – 20.10.2024) abgedeckt. Gemäss BAFU ist die neue Standardmethode für Deponiegasprojekte vom Oktober 2018 spätestens nach dem Wechsel der Kreditierungsperiode zu verwenden. Da der Wechsel der Kreditierungsperioden inmitten der Monitoringperiode stattfindet, kann für die gesamte Monitoringperiode (01.01.2021-31.12.2021) entweder die alte oder die neue Methode ausgewählt werden. Der Gesuchsteller hat sich für die neue Methode entschieden. Für die 5. Monitoringperiode ist somit die erneut validierte Projektbeschreibung relevant. Hinweis: Abgesehen von der Berechnungsmethodik gibt es keine relevanten Unterschiede zwischen der alten und der erneut validierten Projektbeschreibung.

Weitere verwendete Unterlagen, auf denen die Verifizierung beruht, sind in Anhang A1 des Berichts aufgeführt.

## 1.2 Vorgehen bei der Verifizierung

### Ziel der Verifizierung

Während der Verifizierung wurde geprüft, ob die nachgewiesenen Emissionsverminderungen die Anforderungen von Art. 5 der CO<sub>2</sub>-Verordnung erfüllen, die Angaben zum Projekt vollständig und konsistent sind, ob die Monitoringmethode und Datenerfassung inklusive Messeinrichtungen korrekt umgesetzt wird und die Technologien mit dem Monitoringkonzept übereinstimmen und ob die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen korrekt berechnet sind.

### Beschreibung der gewählten Methoden

Die Verifizierung wurde anhand der offiziellen Checkliste und den vorliegenden Dokumenten gemäss Anhang A1 durchgeführt.

### Beschreibung des Vorgehens / durchgeführte Schritte

Die Verifizierung wurde in folgenden Schritten umgesetzt:

1. Prüfen der Dokumente und Berechnungen (siehe Anhang A1)
2. Erstellen des Entwurfs des Verifizierungsberichts, inkl. der Checkliste Verifizierung

3. Identifizieren von offenen Fragen und Unklarheiten (CRs, CARs und FARs)
4. Prüfen der angepassten Dokumente und Berechnungen und klären von allfälligen Zusatzfragen
5. Finalisieren des Verifizierungsberichts, inkl. der Checkliste Verifizierung
6. Fertigstellen des Verifizierungsberichts aufgrund der Kommentare des Gesuchstellers

Zur Ortsbegehung: Vgl. Begründung in der Tabelle von Kap. 1.1.

### **Beschreibung des Vorgehens zur Qualitätssicherung**

Die interne Qualitätssicherung wird durch alle oben erwähnten Schritte der Verifizierung gewährleistet. Neben der Begleitung des Projektteams während der gesamten Verifizierungsphase, wurden speziell die Checkliste sowie der Verifizierungsbericht vor dem Versand an den Gesuchsteller geprüft. Die Qualitätsverantwortliche ist im Rahmen des Auftrags vom Verifizierungsteam unabhängig.

### **1.3 Unabhängigkeitserklärung**

Der vom BAFU zugelassene interne oder externe Fachexperte der Stelle übernimmt für das vom BAFU als Validierungs-/Verifizierungsstelle zugelassene Unternehmen (EBP Schweiz AG) die Verifizierung dieses Projekts (0080 Behandlung von Deponiegas Pizzante 1 und 2).

Das Unternehmen sowie der zugelassene Fachexperte, der Qualitätsverantwortliche und der Gesamtverantwortliche der Validierungs-/Verifizierungsstelle (VVS) bestätigen, dass sie – abgesehen von ihren Leistungen im Rahmen der Validierung/Verifizierung – von den betroffenen Organisationen (insbesondere vom Auftraggeber der Validierung/Verifizierung und den Betreibern der einzelnen Projekte, sofern es sich um ein Programm handelt) sowie deren Beratern unabhängig sind (vgl. VoMi VVS, Kap. 4.1).

Um ihre Unabhängigkeit zu gewährleisten, verpflichtet sich die VVS dazu:

- keine Projekte oder Programme zu validieren oder Monitoringberichte zu verifizieren, an deren Entwicklung<sup>4</sup> sie beteiligt war;
- bei der Validierung oder Verifizierung eines Projekts oder eines Programms keinen Fachexperten, Qualitätsverantwortlichen oder Gesamtverantwortlichen einzusetzen, der in irgendeiner Form an der Entwicklung desselben Projekts beteiligt war;
- keinen Fachexperten, Qualitätsverantwortlichen oder Gesamtverantwortlichen bei der Verifizierung einzusetzen, der in irgendeiner Form bereits an der Validierung des Projekts oder Programms beteiligt gewesen ist;
- keinen Fachexperten, Qualitätsverantwortlichen oder Gesamtverantwortlichen bei der Validierung einzusetzen, der in irgendeiner Form bereits an der letzten Verifizierung des Projekts oder Programms beteiligt gewesen ist;
- keine Validierungen und Verifizierungen für Auftraggeber durchzuführen, für die sie an der Entwicklung vom gleichem Projekttyp beteiligt war<sup>5</sup>;
- keine Projekte oder Programme für Auftraggeber zu validieren oder zu verifizieren, für die sie eine Beratung oder ein Audit bei der Festlegung von Zielen im Bereich der CO<sub>2</sub>-Abgabebefreiung durchgeführt<sup>6</sup> oder für die sie eine Beratung im Rahmen der EnergieSchweiz-Plattform PEIK durchgeführt hat<sup>7</sup>;

<sup>4</sup> Explizit, aber nicht abschliessend gelten die Erstellung von Gesuchsunterlagen sowie die Beratung von Erstellern von Gesuchsunterlagen als Beteiligung an der Entwicklung. Die Erstellung eines Monitoringberichts gilt ebenfalls als Entwicklung.

<sup>5</sup> Beispielsweise darf ein Unternehmen keine Validierung eines Projekts A des Projekttyps 1.1 für den Auftraggeber x durchführen, wenn es bereits das Projekt B des Projekttyps 1.1 für den Auftraggeber x entwickelt hat. Das Unternehmen dürfte hingegen ein Projekt C des Projekttyps 7.1 für den Auftraggeber x validieren.

<sup>6</sup> Dies betrifft Unternehmen, die mit oder ohne einen Vertrag mit der EnAW oder der act Beratungsleistungen bei der Festlegung von Zielen im nonEHS-Bereich erbringen.

<sup>7</sup> <https://www.energieschweiz.ch/page/de-ch/peik>

- die betroffenen Organisationen im Rahmen der Validierung und Verifizierung nicht zu beraten, sondern eine unabhängige Prüfung der Unterlagen durchzuführen. Insbesondere dürfen die betroffenen Organisationen nicht derart beraten werden, dass die Menge an anrechenbaren Emissionsverminderungen systematisch maximiert wird.

Die VVS stellt sicher, dass auch der beauftragte Fachexperte, der Qualitätsverantwortliche und der Gesamtverantwortliche sowie die von ihm mandatierten externen Fachexperten die vorangehenden Anforderungen erfüllen.

Der Fachexperte, der Qualitätsverantwortliche und der Gesamtverantwortliche der Validierungs-/Verifizierungsstelle bestätigen mit ihrer Unterschrift, dass sie – abgesehen von ihren Leistungen im Rahmen der Validierung/Verifizierung – vom Auftraggeber der Validierung/Verifizierung und seinen Beratern unabhängig sind.

#### **1.4 Haftungsausschlusserklärung**

Die im Rahmen der Verifizierung verwendeten Informationen stammen vom Programmentwickler oder aus Quellen, die der Verifizierer als zuverlässig einstuft. Für die Genauigkeit, Richtigkeit, Vollständigkeit, Aktualität oder Angemessenheit der verwendeten Informationen kann der Verifizierer in keiner Weise verantwortlich oder haftbar gemacht werden. Der Verifizierer lehnt daher jegliche Haftung ab für Fehler und deren direkte oder indirekte Folgen im Rahmen der bereit gestellten Informationen, den erstellten Produkten, den gezogenen Schlussfolgerungen und getätigten Empfehlungen.

## 2 Allgemeine Angaben zum Projekt/Programm

### 2.1 Projektorganisation

Gesuchsteller	Azienda Cantonale di Rifiuti (ACR) Strada dell'Argine 5 6512 Giubiasco
Kontakt	Lucia Dugnani +41 91 850 06 16 l.dugnani-nesti@aziendarifiuti.ch

### 2.2 Projektinformation

#### Kurze Beschreibung des Projekts/Programms

Das Projekt «Behandlung von Deponiegas Pizzante 1 und 2» kann auf den Deponien Pizzante 1 und 2 durch die Installation einer neuen Hochtemperaturfackel (Schwachgasfackel) die Deponiegasverbrennung wieder aufnehmen. Die Deponiegasverbrennung mit der alten Fackel wurde eingestellt, weil die Methankonzentration und –menge unter den für die Fackel erforderlichen Mindestwert (28 Vol.-%; 60 Nm<sup>3</sup>/h) gesunken war. Die neue Fackel erlaubt die Deponiegasverbrennung bis zu einer Methankonzentration von 15 Vol.-% und einer Methanmenge von 10 Nm<sup>3</sup>/h.

#### Projekttyp gemäss Projekt-/Programmbeschreibung

6.1 Methanvermeidung: Abfackelung bzw. energetische Nutzung von Methangas

#### Angewandte Technologie

Hochtemperaturfackel zur Deponiegasverbrennung bei geringen Methankonzentrationen

### 2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen

#### Formale Prüfung

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
2.3.1 (Teil von 1.1)	Das Gesuch basiert auf den für das Projekt/ Programm relevanten Grundlagen (Rechtsgrundlagen, Mitteilung und ergänzende Dokumente).		X	
2.3.2	Das Deckblatt ist vollständig und korrekt ausgefüllt.		X	CAR 0
2.3.3	Die formalen Angaben zu Projektnummer, Projekt-/ Programmname und Monitoringperiode sind vollständig, korrekt und im gesamten Dokument konsistent angegeben (Deckblatt und formale Angaben).		X	
2.3.4	Die zeitlichen Angaben zum Projekt/Programm (Eignungsentscheid, Projekt-/ Programmbeschreibung und Monitoringperiode) sind vollständig, korrekt und		X	

	im gesamten Dokument konsistent angegeben (Deckblatt und formale Angaben).			
2.3.5 (1.3 erweitert)	Der Gesuchsteller ist korrekt identifiziert und identisch mit dem Gesuchsteller, der die validierte Projekt-/Programmbeschreibung eingegeben hat, bzw. Änderungen zum Gesuchsteller sind nachvollziehbar und ausreichend begründet.		X	
2.3.6	Die Angaben zu allen Anpassungen gegenüber der Projekt-/Programmbeschreibung sind im Monitoringbericht (Kapitel 1.1 des Monitoringberichts) dokumentiert und nachvollziehbar beschrieben (Hinweis: Die inhaltliche Korrektheit der Anpassungen soll in den jeweiligen thematischen Blöcken geprüft werden).		X	CAR 1
2.3.7 (2.7a)	FARs aus dem Eignungsentscheid oder letzten Verfügung zur Bescheinigung der erzielten Emissionsverminderungen sind in Kapitel 1.2 des Monitoringberichts vollständig aufgeführt (Hinweis: Die inhaltliche Korrektheit der FARs soll in den jeweiligen thematischen Blöcken geprüft werden).		X	CR 2

Das Gesuch basiert auf den für das Projekt relevanten Grundlagen (Rechtsgrundlagen, Mitteilung und ergänzende Dokumente). Nach Klärung von CAR 0 und CR 2 ist das Deckblatt vollständig und korrekt ausgefüllt. Der Gesuchsteller (Azienda Cantonale di Rifiuti) ist korrekt identifiziert und identisch mit dem Gesuchsteller, der in der erneut validierten Projektbeschreibung und dem letzten Monitoringbericht angegeben wird.

Im Rahmen von CAR 1 wurde die Liste der Anpassungen gegenüber dem letzten Monitoringbericht in Kapitel 1.1 des Monitoringberichts korrigiert und vervollständigt. Darüber hinaus wurde in Kapitel 2.1 ein Absatz eingefügt, in dem die Gründe für die Änderung der Berechnungsmethodik und die Unterschiede zwischen der alten und der erneut validierten Projektbeschreibung erläutert werden. Wie bereits erwähnt ist für die 5. Monitoringperiode nur die erneut validierte Projektbeschreibung relevant.

FAR 1 (M20) aus der letzten Verfügung zur Bescheinigung der erzielten Emissionsverminderungen ist nach Klärung von CR 2 in Kapitel 1.2 des Monitoringberichts vollständig aufgeführt und wird in den Kapiteln 3.3 und 3.4 des Verifizierungsbericht behandelt.



### 3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts

#### 3.1 Angaben zum Projekt/Programm

##### Beschreibung und Umsetzung des Projekts/Programms

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.1	Die Beschreibung des effektiv umgesetzten Projekts/Programms ist verständlich und nachvollziehbar und es ist ersichtlich ob es sich um ein Projekt, Projektbündel oder Programm handelt.		X	
3.1.2 (Enthält 3.4.2a/b 3.4.3a/b)	Die Angaben zum Projekt/Programm (Umsetzungsbeginn, Wirkungsbeginn, Beginn des Monitorings und weitere Angaben) entsprechen der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letzten Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	CAR 3
3.1.3 (3.4.1)	Der Umsetzungsbeginn und Wirkungsbeginn sind anhand von Dokumenten belegt.	X		
3.1.4 (3.4.4a)	Das Monitoring wurde zeitgleich mit dem Wirkungsbeginn aufgenommen. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
3.1.5	Die Monitoringperiode wird durch eine oder mehrere Kreditierungsperioden vollständig überdeckt.		X	
	Programmspezifische Fragen	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.6	Alle neu aufgenommenen Vorhaben sind nicht vor der Anmeldung beim Programm umgesetzt worden. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X		
3.1.7	Die Angaben zur Umsetzung der einzelnen, neu aufgenommenen Vorhaben sind beschrieben und mit entsprechenden Dokumenten belegt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X		
3.1.8	Die Angaben zur Wirkungsdauer der Vorhaben sind vollständig. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X		
3.1.9	Die während der betrachteten Monitoringperiode neu ins Programm aufgenommene Vorhaben erfüllen die Aufnahmekriterien vollumfänglich. Dies ist mit entsprechenden Belegen dokumentiert.	X		

Die Beschreibung des effektiv umgesetzten Projekts ist verständlich und nachvollziehbar und es ist ersichtlich, dass es sich um ein Projekt handelt.

Die Angaben zum Projekt (Umsetzungsbeginn, Wirkungsbeginn und Beginn des Monitorings) entsprechen der erneut validierten Projektbeschreibung (s. CAR 3) und wurden bereits während der Erstverifizierung anhand von Dokumenten belegt. Das Monitoring wurde zeitgleich mit dem Wirkungsbeginn aufgenommen. Die 5. Monitoringperiode wird durch die 1. Kreditierungsperiode (21.10.2014 – 20.10.2021) und die 2. Kreditierungsperiode (21.10.2021 – 20.10.2024) vollständig abgedeckt.

### Standort und Systemgrenze

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.10	Der Standort des Projekts/Programms entspricht demjenigen der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letzten Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
3.1.11 (4.1.1a/b)	Die Systemgrenzen haben sich gegenüber den in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht definierten Systemgrenzen nicht geändert. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
	Programmspezifische Fragen	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.12	Die Systemgrenzen der einzelnen, neu hinzugefügten Vorhaben entsprechen derjenigen der Projekt-/Programmbeschreibung, bzw. dem letzten Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X		

Der Standort und die Systemgrenzen des Projekts entsprechen der erneut validierten Projektbeschreibung und dem letzten Monitoringbericht.

### Eingesetzte Technologie

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu

3.1.13 (5.3.1a/b und 3.1.1a/b)	Die technische Beschreibung des umgesetzten Projekts/Programms entspricht derjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen <sup>8</sup> .		X	
3.1.14 (3.1.2)	Die implementierte Technologie entspricht mindestens dem aktuellen Stand der Technik.		X	

Die technische Beschreibung des umgesetzten Projekts entspricht derjenigen der erneut validierten Projektbeschreibung sowie dem letzten Monitoringbericht. Die implementierte Technologie entspricht dem aktuellen Stand der Technik.

### Abschliessende Fragen zu Angaben zum Projekt/Programm (Abschnitt 3.1 Verifizierungsbericht)

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.15	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.1. des Verifizierungsberichtes betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	X		
3.1.16 (2.7b spezifisch für diesen Abschnitt)	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	X		

CAR 3 ist gelöst. Die Anpassungen gegenüber dem letzten Monitoringbericht und das einzige FAR für diese Monitoringperiode betreffen nicht Abschnitt 3.1 des Verifizierungsberichtes.

## 3.2 Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten und Vermeidung von Doppelzählung

### Finanzhilfen

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu

<sup>8</sup> Wesentliche Änderungen werden in Abschnitt 3.5 behandelt.

3.2.1 (3.2.1)	Beantragte und zugesprochene Finanzhilfen für Finanzierung sowie „nicht rückzahlbaren Geldleistungen von Bund, Kantonen oder Gemeinden zur Förderung erneuerbaren Energien, der Energieeffizienz oder des Klimaschutzes“ bei welchen eine Wirkungsaufteilung notwendig ist <sup>9</sup> , sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang A4 des Monitoringberichts belegt.	X		
3.2.2	Das Projekt/Programm erhält die kostenorientierte Einspeisevergütung KEV <sup>10</sup> .	X		
3.2.3 (3.2.2a/b)	Die Angaben zu erhaltenen Finanzhilfen (inkl. KEV) stimmen mit den Angaben zu Finanzhilfen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht überein. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.		X	

Das Projekt nimmt keine Finanzhilfen (inkl. KEV) oder nicht rückzahlbaren Geldleistungen von Bund, Kantonen oder Gemeinden zur Förderung erneuerbaren Energien, der Energieeffizienz oder des Klimaschutzes in Anspruch und hat auch keine beantragt. Entsprechend ist auch keine Wirkungsaufteilung notwendig. Die Angaben stimmen mit den Angaben in der erneut validierten Projektbeschreibung und im letzten Monitoringbericht überein.

#### Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO<sub>2</sub>-Abgabe befreit sind

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.4	Das Projekt/Programm hat Schnittstellen zu Unternehmen, die von der CO <sub>2</sub> -Abgabe befreit sind. Die Unternehmen sind mit ihrer Adresse aufgelistet und idealerweise die damit verbundenen Emissionsverminderungen separat ausgewiesen.	X		

Es besteht keine Schnittstelle zu Unternehmen, die von der CO<sub>2</sub>-Abgabe befreit sind. Es werden Emissionsreduktionen für die Verhinderung von Methanemissionen geltend gemacht, die keine Schnittstelle zu CO<sub>2</sub>-Emissionen von Brennstoffen haben. Die Angaben stimmen mit den Angaben in der erneut validierten Projektbeschreibung und im letzten Monitoringbericht überein.

#### Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts

<sup>9</sup> Vgl. Vollzugs-Mitteilung UV-1315, Tabelle 4

<sup>10</sup> Vgl. <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/foerderung/erneuerbare-energien/einspeiseverguetung.html>

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.5	Die Angaben zu den anderweitigen Doppelzählungen entsprechen derjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.		X	
3.2.6	Die Massnahmen zur Vermeidung von Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts werden entsprechend umgesetzt bzw. allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.	X		
3.2.7	Die Massnahmen ermöglichen die effektive Vermeidung von Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts.	X		

Es gibt keine Doppelzählung, da die Emissionsverminderungen weder von der Azienda Cantonale di Rifiuti, Kanton oder Gemeinde an ein Emissionsverminderungsziel angerechnet werden. Entsprechend sind auch keine Massnahmen zur Vermeidung von Doppelzählungen nötig. Die Angaben stimmen mit den Angaben in der erneut validierten Projektbeschreibung und im letzten Monitoringbericht überein.

#### **Abschliessende Fragen zu Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten (Abschnitt 3.2 Verifizierungsbericht)**

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.8	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.2 Verifizierungsbericht betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	X		
3.2.9 (2.7b spezifisch für diesen Abschnitt)	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen sind, nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	X		

In diesem Abschnitt wurden keine CRs/CARs formuliert. Die Anpassungen gegenüber dem letzten Monitoringbericht und das einzige FAR für diese Monitoringperiode betreffen nicht Abschnitt 3.2 des Verifizierungsberichtes.

### 3.3 Umsetzung Monitoring Nachweismethode und Datenerhebung

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.1 (2.1 2.2a/b/c)	Die angewandte Monitoringmethode entspricht der im Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht beschriebenen Methode. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	CAR 3
3.3.2 (Teil von 2.1)	Die Monitoringmethode ist nachvollziehbar beschrieben.		X	CAR 3

Die angewandte Monitoringmethode unterscheidet sich von der im letzten Monitoringbericht verwendeten Methode. Gemäss BAFU ist die neue Standardmethode für Deponiegasprojekte vom Oktober 2018 spätestens nach dem Wechsel der Kreditierungsperiode zu verwenden. Da der Wechsel der Kreditierungsperioden inmitten der 5. Monitoringperiode stattfindet, kann für die gesamte Monitoringperiode (01.01.2021-31.12.2021) entweder die alte oder die neue Methode ausgewählt werden. Der Gesuchsteller hat sich für die neue Methode entschieden. In der 5. Monitoringperiode wird somit die neue Standardmethode für Deponiegasprojekte vom Oktober 2018 verwendet, die in der erneut validierte Projektbeschreibung beschrieben ist. Dies wurde im Rahmen von CAR 3 geklärt und im Monitoringbericht entsprechend ergänzt.

#### Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.3 (Erweiterung von 2.3)	Die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen <sup>11</sup> entsprechen den Angaben im Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letzten Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	CAR 3
3.3.4 (Erweiterung von 2.3)	Wenn es Änderungen in den Formeln gab: Die neuen Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen sind korrekt und ermöglichen eine möglichst genaue oder konservative Abschätzung der erzielten Emissionsverminderungen.		X	CAR 3

Die Formel zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen entspricht derjenigen der neuen Standardmethode für Deponiegasprojekte vom Oktober 2018, die in der erneut validierten Projektbeschreibung beschrieben ist. Für die gesamte Monitoringperiode wird dieselbe Formel

<sup>11</sup> Betrifft Projekt- und Referenzemissionen sowie Emissionsverminderungen. Dies gilt auch in den folgenden Punkten.

verwendet. Dies ist laut der VVS korrekt und in Ordnung. Das BAFU empfiehlt tatsächlich, bei einem Wechsel der Kreditierungsperiode inmitten der Monitoringperiode dieselbe Methodik für die gesamte Monitoringperiode anzuwenden (s. CAR 3).

### Parameter und Datenerhebung

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> , soweit möglich)	Fixe Parameter	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.5 (Hat zu tun mit 4.2.1a)	Alle fixen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt.		X	CAR 4
3.3.6 (Hat zu tun mit 4.2.2)	Jeder fixe Parameter ist vollständig dokumentiert (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit und Datenquelle sind ausgefüllt).		X	
3.3.7 (Hat zu tun mit 4.2.1b)	Die angegebenen Werte und Einheiten für jeden fixen Parameter entsprechen denjenigen der Projekt-/Programmbeschreibung. Allfällige Abweichungen sind begründet und angemessen (unter Beschreibung des Parameters).		X	CAR 4
	Dynamische Parameter	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.8	Alle dynamischen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt und belegt (Datenquelle/Beleg in Anhang A5)		X	
3.3.9	Allfällige Eichungen / Kalibrierungen für jeden dynamischen Parameter sind weiterhin gültig (mit Beleg oder wenn zugelassen mit Plausibilisierung).		X	CR 5
3.3.10	Jeder neue oder geänderte (neu gegenüber Projekt-/Programmbeschreibung resp. letztem Monitoringbericht) dynamische Parameter ist vollständig dokumentiert und korrekt erhoben (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit, Datenquelle, Erhebungsinstrument/Auswertungsinstrument, Beschreibung Messablauf, Kalibrierungsablauf, Genauigkeit der Messmethode, Messintervall und Verantwortliche Person sind ausgefüllt).		X	CR 5
3.3.11	Allfällige Abweichungen zum Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
3.3.12	Die Genauigkeit der Messmethode für jeden neuen dynamischen Parameter ist angemessen.		X	

	Plausibilisierung	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.13	Jeder Parameter, der zur Plausibilisierung von Messwerten verwendet wird, ist vollständig und dokumentiert (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit und Datenquelle sind ausgefüllt).	X		
3.3.14	Die Plausibilisierungen sind korrekt und nachvollziehbar.	X		
	Einflussfaktoren	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.15 (Ergänzung und Umformulierung 4.1.2a/b)	Alle gemäss Projekt-/Programmbeschreibung bzw. letztem Monitoringbericht zu prüfenden Einflussfaktoren sind aufgeführt und erklärt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X		
3.3.16 (Ergänzung und Umformulierung 4.1.2a/b)	Jeder Einflussfaktor ist ausreichend und nachvollziehbar beschrieben und belegt (Beleg oder Datenquelle).	X		

Die fixen und dynamischen Parameter stimmen mit denen der erneut validierten Projektbeschreibung überein. Da die für die neue Standardmethode zu erhebenden Messparameter bereits vorher standardmässig erhoben wurden, gibt es bzgl. der Datenerhebung keine Änderungen (s. Kapitel 4.1 des Monitoringberichts).

Alle fixen Parameter aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen sind vollständig aufgeführt und dokumentiert. Nach Klärung von CAR 4 entsprechen die angegebenen Werte und Einheiten für jeden fixen Parameter denjenigen der erneut validierten Projektbeschreibung.

Alle dynamischen Parameter aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen sind ebenfalls vollständig aufgeführt und belegt. Im Rahmen von CAR 5 wurde der Wert von zwei dynamischen Parametern in den entsprechenden Tabellen hinzugefügt.

Die Erhebung des dynamischen Parameters  $AE_y$  muss gemäss der erneut validierten Projektbeschreibung alle zwei Jahre durchgeführt werden. Da der letzte Bericht aus dem Jahr 2019 stammte, wurde für diese Monitoringperiode eine neue Erhebung durchgeführt. Der Messbericht 2021 (s. Anhang A5.1) bestätigt einen Wert von 0.999 für diesen dynamischen Parameter. Die VVS hat den Bericht geprüft und bestätigt die Richtigkeit dieser Angabe.

Für die beiden anderen dynamischen Parameter sind eine monatliche Kalibrierung durch den Betreiber und eine Wartung der zentralen Komponenten alle drei Jahre erforderlich. Für die monatliche Kalibrierung wurde der Anhang A5.2 ursprünglich für das Jahr 2020 und nicht für 2021 vorgelegt. In Rahmen von CAR 5 wurde das Dokument für das richtige Jahr vorgelegt, von der VVS geprüft und als angemessen erachtet. Die Wartungen der zentralen Komponenten wurden im Jahr 2020 durchgeführt (s. Anhang A5.5 - A5.7). Die Belege wurden im Rahmen der letzten Verifizierung von der VVS bereits geprüft und als vollständig und angemessen erachtet. Eine zusätzliche Kalibrierung wurde im Mai 2021 durchgeführt (s. Anhang A5.8), um die Messgenauigkeit der Gassensoren für Methan zu überprüfen. Diese Kalibrierung wurde im Rahmen von FAR 2 (M19) durchgeführt und die Ergebnisse wurden bereits bei der letzten Verifizierung analysiert. Die VVS bestätigte die Messgenauigkeit. Die VVS sieht damit die Vorgaben in Bezug auf die Kalibrierung und angemessene Funktionsweise der verwendeten Messeinrichtungen sowie die Genauigkeit der Messmethoden bestätigt. FAR 2 (M19) konnte somit definitiv abgeschlossen werden und wurde in der letzten Verfügung nicht mehr aufgeführt.



In der erneut validierten Projektbeschreibung ist keine spezifische Plausibilisierung der dynamischen Parameter vorgesehen und es wird im Monitoring keine durchgeführt. Dies ist aus Sicht der VVS in Ordnung, da die dynamischen Parameter genau gemessen werden.

In der erneut validierten Projektbeschreibung wurden Veränderungen der geförderten Deponiegasmenge und Änderungen von rechtlichen Vorgaben als Einflussfaktoren identifiziert. Die beiden Faktoren wurden als konstant über die Kreditierungsperiode angenommen. Dies ist aus Sicht der VVS angemessen und in Ordnung. Im Monitoringbericht wurden keine gesetzlichen Änderungen berichtet. Dies entspricht auch dem aktuellen Wissensstand der VVS.

### Prozess- und Managementstruktur

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.17 (2.4a/b/c)	Die Prozess- und Managementstrukturen entsprechen denjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. den im letzten Monitoringbericht definierten Strukturen und sind korrekt beschrieben und umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
3.3.18 (2.5a/b/c)	Die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung und -archivierung entsprechen den Angaben in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht und sind verständlich beschrieben. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
3.3.19 (2.6a/b/c)	Die Qualitätssicherung (Systeme und Prozeduren) entspricht den Angaben in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht und ist angemessen und korrekt umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	

Die Prozess- und Managementstrukturen entsprechen den Angaben im letzten Monitoringbericht, bzw. in der erneut validierten Projektbeschreibung. Das Gleiche gilt für die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung und -archivierung, sowie die Qualitätssicherung.

### Programmstruktur

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
--	--	------	-----------	-----------------

3.3.20	Die Programmstruktur entspricht den Angaben in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung), bzw. dem letzten Monitoringbericht und ist angemessen und korrekt umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X		
3.3.21	Die Prozesse für die neuen Vorhaben entsprechen den Angaben in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung), bzw. dem letzten Monitoringbericht. Diese sind angemessen und korrekt umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X		
3.3.22	Die tatsächliche Umsetzung der Vorhaben des Programms wurde geprüft und bestätigt.	X		

Es handelt sich um ein Projekt, entsprechend werden die Programmfragen nicht berücksichtigt.

### Ergebnisse des Monitorings und der Messdaten

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.23	Die Ergebnisse des Monitorings sind vollständig und nachvollziehbar dargestellt (Excel o.ä.).		X	
3.3.24	Die tatsächlich umgesetzten Monitoringsysteme und -prozeduren stimmen mit den Angaben im Monitoringkonzept überein.		X	FAR 1 (M20)
	Programmspezifische Fragen	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.25	Die in der entsprechenden Monitoringperiode im Programm enthaltenen Vorhaben sind vollständig und nachvollziehbar dokumentiert.	X		
3.3.26	Die Messdaten für die im Programm enthaltenen Vorhaben sind vollständig und nachvollziehbar aufgeführt und dokumentiert.	X		
3.3.27	Die Wirkungsdauer der im Monitoring enthaltenen Vorhaben ist noch nicht abgelaufen.	X		

Die Ergebnisse des Monitorings sind vollständig und nachvollziehbar dargestellt in einem Excel. Die tatsächlich umgesetzten Monitoringsysteme und -prozeduren stimmen mit den Angaben im Monitoringkonzept der erneut validierten Projektbeschreibung überein.

Im Rahmen von FAR 1 (M20) wurde gefragt, die Einhaltung der Herstellerangaben für die Parameter Verbrennungstemperatur, Methankonzentration und Durchfluss Deponiegas zu prüfen. Zu diesem Zweck hat der Gesuchsteller im Anhang A6.2 den Arbeitsblatt «Prüfung Bedingungen» hinzugefügt, ähnlich wie in der 4. Monitoringperiode. Werden die Herstellerangaben in Bezug auf einen dieser drei Parameter an einem gegebenen Tag nicht eingehalten, ist für diesen Tag ein zur Abweichung

proportionaler Abschlag für die ausgewiesene Emissionsreduktion zu machen. Weitere Details sind in Kapitel 3.4 dieses Berichts zu finden. Der Abschlag wurde bei der ex-post Berechnung der Emissionsverminderungen korrekt berücksichtigt (s. Anhang A6.2 – Arbeitsblatt «Auswertung\_Monitoringbericht»).

### Abschliessende Fragen zu Umsetzung Monitoring (Abschnitt 3.3 Verifizierungsbericht)

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.28	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.3 des Verifizierungsberichtes betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.		X	
3.3.29	Die Angaben im Monitoringbericht und den unterstützenden Dokumenten entsprechen den Vorgaben der CO <sub>2</sub> -Verordnung.		X	
3.3.30 (2.7b spezifisch für diesen Abschnitt)	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.		X	FAR 1 (M20)

Alle CRs/CARs sind gelöst. Für die 5. Monitoringperiode wurde die neue Standardmethode für Deponiegasprojekte vom Oktober 2018 verwendet. Analog zu dieser Methode wurden die zu erhebenden Parameter, sowie die Formel in der erneut validierten Projektbeschreibung angepasst. Da die für die neue Standardmethode zu erhebenden Messparameter bereits vorher standardmässig erhoben wurden, gibt es bzgl. der Datenerhebung keine Änderungen.

Die Angaben im Monitoringbericht und den unterstützenden Dokumenten entsprechen den Vorgaben der CO<sub>2</sub>-Verordnung. Zu FAR 1 (M20) siehe ausführliche Hinweise in Kapitel 3.4 dieses Berichts.

### 3.4 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.1	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind nachvollziehbar dokumentiert (im Anhang A6 des Monitoringberichts).		X	

3.4.2 (4.2.10a, 4.2.12, 4.3.6, 4.3.8 und 4.4.1)	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind korrekt umgesetzt und entsprechen den Vorgaben der massgebenden Rahmenbedingungen (Mitteilung UV-1315, verbindliche Standardmethoden der CO <sub>2</sub> -Verordnung).		X	FAR 1 (M20) CAR 6
3.4.3 (4.4.2)	Die Wirkungsaufteilung aufgrund des Bezugs von nichtrückzahlbaren Geldleistungen (→ vgl. Abschnitt 3.2) ist korrekt berechnet und in Anhang A6 des Monitoringberichts belegt.	X		
3.4.4	Die erzielten und anrechenbaren Emissionsverminderungen sind korrekt und pro Kalenderjahr angegeben.		X	
3.4.5	Die Emissionsverminderungen, welche auf von der CO <sub>2</sub> -Abgabe befreite Unternehmen zurückzuführen sind, sind separat ausgewiesen. Dies inklusive der ursprünglichen Messgrösse (meist Wärmemenge in MWh).	X		
	Programmspezifische Fragen	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.6	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind pro Vorhaben aufgeschlüsselt.	X		
3.4.7	Die Berechnungen der Emissionsverminderungen der Vorhaben sind korrekt.	X		

Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind nachvollziehbar dokumentiert (Anhang A6.2) und entsprechen den Vorgaben der massgebenden Rahmenbedingungen (Mitteilung UV-1315, verbindliche Standardmethoden der CO<sub>2</sub>-Verordnung). Diese werden nach der neuen Standardmethode für Deponiegasprojekte vom Oktober 2018 korrekt berechnet.

Wie in der 3. und 4. Monitoringperiode und aufgrund von FAR 1 (M20) wurde einen Konservativitätsabschlag in den Berechnungen mit einbezogen (siehe vorheriges Kapitel). Die VVS bestätigt, dass der Abschlag nach den Anpassungen im Rahmen von CAR 6 korrekt berechnet wurde.

- Methankonzentration:
  - 3 Tage mit einem Mittelwert > 40 Vol% (1): Summe der erzielten ER 5.4 tCO<sub>2</sub>eq; 0.6% der Gesamtemissionsreduktionen  
→ Fazit Verifizierungsstelle: Berechnung des Abschlages notwendig und korrekt durchgeführt (s. Anhang A6.2)
  - 0 Tage mit einem Mittelwert < 15Vol% (2) → kein Handlungsbedarf
- Verbrennungstemperatur: 10 Tage < 1000°C (3): Summe der erzielten ER 17.5 tCO<sub>2</sub>eq; 2.0% der Gesamtemissionsreduktionen  
→ Fazit Verifizierungsstelle: Berechnung des Abschlages notwendig und korrekt durchgeführt (s. Anhang A6.2)
- Durchfluss:
  - 0 Tage > 50 Nm<sup>3</sup> (4) → kein Handlungsbedarf
  - 2 Tage > 10 Nm<sup>3</sup> (5): Summe der erzielten ER 1.8 tCO<sub>2</sub>eq; 0.2% der Gesamtemissionsreduktionen

→ Fazit Verifizierungsstelle: Berechnung des Abschlags notwendig und korrekt durchgeführt (s. Anhang A6.2)

Das konkrete Vorgehen beim Konservativitätsabschlag wurde im Rahmen der 3. und 4. Monitoringperiode bereits geprüft und bestätigt. Die VVS hält das Vorgehen auch für diese Monitoringsperiode für angemessen, da nur ein kleiner Anteil der Gesamtverminderungen (< 1% der erzielten Gesamtemissionsverminderungen) von dieser Korrektur betroffen ist. Wurden an einem Tag mehrere der drei Bedingungen nicht eingehalten, wurde derjenige Parameter beigezogen, dessen Abweichung am grössten war. Das Verfahren entspricht den Angaben im FAR 1 (M20) und ist aus Sicht der VVS angemessen (s. CAR 6). Mit der Berücksichtigung des Konservativitätsabschlags kann sichergestellt werden, dass die Emissionsverminderungen nicht überschätzt werden. Für das Jahr 2021 wurde ein Abschlag von 5.37t berechnet (s. Anhang A6.2).

Im Rahmen von CAR 6 wurde darüber hinaus ein wichtiger Fehler im Anhang A6.2, Arbeitsblatt «Prüfung Bedingungen» entdeckt, der in der 4. Monitoringperiode nicht bemerkt worden war. Aufgrund der Formatierung einer Spalte wurden einige Multiplikationen nicht korrekt durchgeführt. Dies führte zu einem geringeren Abschlag, als er eigentlich hätte gemacht werden müssen. Der Fehler wurde für diese Monitoringperiode korrigiert und mit dem BAFU wurde vereinbart, der Fehler aus der letzten Monitoringperiode durch einen entsprechenden, gesondert aufgeführten Abzug bei den für die aktuelle Monitoringperiode beantragten Emissionsverminderungen im einzureichenden Monitoringbericht zu korrigieren. Im Rahmen von CAR 6 wurde der Korrekturabschlag für 2020 (45.01t) im Anhang A6.3 korrekt berechnet und im Anhang A6.2 bzw. dem Monitoringbericht korrekt wiedergegeben.

#### **Abschliessende Fragen zu ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen (Abschnitt 3.4 Verifizierungsbericht)**

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.8	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.4 des Verifizierungsberichtes betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	X		
3.4.9 (2.7b spezifisch für diesen Abschnitt)	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.		X	FAR 1 (M20)

CAR 6 ist gelöst. Die Anpassungen gegenüber dem letzten Monitoringbericht betreffen nicht Abschnitt 3.4 des Verifizierungsberichtes.

Zu FAR 1 (M20) siehe ausführliche Hinweise im vorangehenden Abschnitt. Das FAR soll weitergeführt werden.

### 3.5 Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen

#### Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.5.1	Die Angaben zu den bisher erzielten Emissionsverminderungen und ex-ante erwarteten Emissionsverminderungen sind pro Kalenderjahr ausgewiesen.		X	
3.5.2 (5.2.1a/b)	Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den gemäss Projekt-/Programmbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.		X	
3.5.3 (5.2.1c)	Abweichungen der erzielten Emissionsverminderungen gegenüber den in der Projekt-/Programmbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.		X	
3.5.4 (Umformulierung von 5.2.1d)	Es liegt keine wesentliche Abweichung zwischen ex-ante geschätzten und ex-post quantifizierten Emissionsverminderungen vor.		X	
3.5.5	Aus Sicht des Verifizierers ist keine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich Emissionsverminderungen notwendig.		X	

Die Angaben zu den bisher erzielten Emissionsverminderungen und ex-ante erwarteten Emissionsverminderungen sind pro Kalenderjahr ausgewiesen. Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen liegen 3% über den prognostizierten Werten. Es gibt also keine wesentliche Änderung. In der Projektbeschreibung von 2014 wurde von einem starken Rückgang des Methanflusses ausgegangen, der jedoch in der Realität weniger stark ausfiel als erwartet. Dies wurde bei der erneuten Validierung im Jahr 2021 berücksichtigt und führte zu realistischeren Prognosen.

Die leicht erhöhte Methanmenge resultiert im Wesentlichen aus Optimierungen an den Einstellungen der bestehenden Entgasung, wie in der Monitoringperiode 2020. Es wurden weder zusätzliche Gasbrunnen in Betrieb genommen oder gebaut noch wurde stärker gesaugt. Generell ist die VVS einverstanden, dass eine genaue Prognose der effektiven Methanmenge schwierig ist und Abweichungen auftreten können. Es ist jedoch wichtig, dass diese immer klar und nachvollziehbar argumentiert werden. Die VVS erachtet die Begründung für die vorliegende Monitoringperiode als plausibel.

Da für die 4. Monitoringperiode im Nachhinein ein zusätzlicher, gesonderter Korrekturabschlag von 45.01t anfiel, ist die prozentuale Abweichung im Jahr 2020 nun mit 102% minimal kleiner. Die Begründung für die Abweichung ist jedoch nach wie vor die gleiche und auch aus Sicht der VVS weiter gültig.

#### Wirtschaftlichkeitsanalyse, eingesetzte Technologie, sonstige Änderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.5.6	Der Gesuchsteller bestätigt, dass keine wesentliche Änderung vorliegt und die Verifizierungsstelle hat keinen Anlass dies anzuzweifeln.		X	
3.5.7 (Umformulierung von 5.1.1a/b)	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Die Wirtschaftlichkeitsanalyse beruht auf tatsächlichen und belegten Kosten und Erlösen. Allfällige Abweichungen zu den Annahmen in der Projekt-/Programmbeschreibung sind nachvollziehbar begründet.	X		
3.5.8 (Umformulierung von 5.1.1c)	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Abweichungen der tatsächlichen Kosten und Erlöse gegenüber den in der Projekt-/Programmbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.	X		
3.5.9 (Umformulierung von 5.1.1d)	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Es liegt keine wesentliche Abweichung hinsichtlich Wirtschaftlichkeitsanalyse vor.	X		
3.5.10	Aus Sicht des Verifizierers ist keine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich Wirtschaftlichkeitsanalyse notwendig.		X	CR 7
3.5.11 (Umformulierung von 5.3.1a/b)	Nur bei Erstverifizierung, oder wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Die eingesetzte Technologie entspricht derjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.	X		
3.5.12	Nur bei Erstverifizierung, oder wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Es liegt keine wesentliche Änderung hinsichtlich der eingesetzten Technologie vor.	X		
3.5.13	Aus Sicht des Verifizierers ist eine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich eingesetzter Technologie nicht notwendig.		X	
3.5.14	Es liegen keine sonstigen Änderungen vor, die möglicherweise eine erneute Validierung bedürften (z.B. bei Programmen Änderung der Aufnahmekriterien).		X	
3.5.15	Aus Sicht des Verifizierers ist eine erneute Validierung wegen sonstiger wesentlichen Änderungen nicht notwendig.		X	

Der Gesuchsteller bestätigt, dass keine wesentliche Änderung vorliegt und die Verifizierungsstelle hat keinen Anlass dies anzuzweifeln. Die Wirtschaftlichkeitsrechnung wurde im Rahmen der erneuten Validierung aktualisiert (s. CR 7). Da die dort gegebenen Fakten immer noch stimmen und keine

wesentlichen Änderungen gab, ist auch keine erneute Validierung notwendig. Die eingesetzte Technologie entspricht der erneut validierten Projektbeschreibung und dem letztem Monitoringbericht. Es liegen keine sonstigen Änderungen vor, die möglicherweise eine erneute Validierung bedürften.

### Abschliessende Fragen zu Wesentliche Änderungen (Abschnitt 3.5 Verifizierungsbericht)

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> , soweit möglich)	Abschlussfragen	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.5.16	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.5 des Verifizierungsberichtes betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	X		
3.5.17 (2.7b spezifisch für diesen Abschnitt)	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	X		

In diesem Abschnitt wurden keine CRs/CARs formuliert. Die Anpassungen gegenüber dem letzten Monitoringbericht und das einzige FAR für diese Monitoringperiode betreffen nicht Abschnitt 3.5 des Verifizierungsberichtes.

### 3.6 Abschliessende Beurteilung

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.6.1	Allfällige Angaben im Kapitel «Sonstiges» des Monitoringberichtes sind vollständig ausgefüllt. Aufgrund der Angaben besteht kein Handlungsbedarf in der bestehenden Monitoringperiode.	X		
3.6.2	Alle Anhänge sind vollständig aufgeführt und entsprechend dokumentiert. Alle Referenzen im Bericht sind überprüfbar, korrekt und eindeutig zugeordnet.		X	CAR 8
3.6.3	Der Monitoringbericht und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent.		X	
3.6.4	Alle zu klärenden Punkte (FAR) aus der Verfügung zum Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht sind klar aufgelistet und gelöst.		X	FAR 1 (M20)
3.6.5	Alle Änderungen sind nachvollziehbar und konsistent dokumentiert.		X	



3.6.6	Die Angaben des Projekts/Programms entsprechen den Vorgaben der CO <sub>2</sub> -Verordnung und den Empfehlungen der Vollzugs-Mitteilungen UV-1315 und UV-2001.		X	
-------	---	--	---	--

Alle Anhänge sind vollständig aufgeführt und entsprechend dokumentiert. Alle Referenzen im Bericht sind überprüfbar, korrekt und eindeutig zugeordnet. Im Rahmen von CAR 8 wurde Anhang A6.3 entfernt, da nicht mehr aktuell und für den Monitoringbericht nicht relevant.

Der Monitoringbericht und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent. Die Angaben des Projekts entsprechen den Vorgaben der CO<sub>2</sub>-Verordnung und den Empfehlungen der Vollzugs-Mitteilungen UV-1315 und UV-2001.

Für die 5. Monitoringperiode wurde die neue Standardmethode für Deponiegasprojekte vom Oktober 2018 verwendet. Analog zu dieser Methode wurden die zu erhebenden Parameter, sowie die Formel im Vergleich zur letzten Monitoringperiode angepasst. Es wurden aber keine Anpassungen gegenüber der erneut validierten Projektbeschreibung vorgenommen.

Alle zu klärenden Punkte (FARs) aus der Verfügung zum letzten Monitoringbericht sind klar aufgelistet (s. CR 2). Für die nächste Monitoringperiode sind folgende Aspekte in Bezug auf die FARs zu beachten:

- FAR 1 (M 20): Nach Klärung von CAR 6 wurde der Nachweis korrekt durchgeführt. Dieser soll in der nächsten Monitoringperiode in der gleichen Form erfolgen werden. Daher ist FAR 1 (M20) im nächsten Jahr erneut anzuwenden.

Im Rahmen der Verifizierung wurden alle CRs/CARs aufgelöst und keine neue FAR formuliert.

## A1 Liste der verwendeten Unterlagen

- BAFU (2021a). Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland (UV-1315-D). Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO<sub>2</sub>-Verordnung. 7. aktualisierte Version. Inklusive Anhänge.
- BAFU (2021b). Validierung und Verifizierung von Projekten und Programmen zur Emissionsverminderung im Inland (UV-2001-D). Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO<sub>2</sub>-Verordnung. 2. aktualisierte Version.
- Monitoringbericht. Version 3.0, 18.07.2022. Inklusive Anhänge.
- Andere Dokumente:
  - o Projektbeschreibung 1. Kreditierungsperiode: V 3.2, 31.07.2014
  - o Projektbeschreibung 2. Kreditierungsperiode: V 2.0, 22.01.2021
  - o Monitoringbericht 4. Monitoringperiode: V2.0, 15.07.2021
  - o Verifizierungsbericht 4. Monitoringperiode: V1, 19.07.2021

## A2 Frageliste zur Verifizierung

CAR 0		Erledigt	X
2.3.2	Das Deckblatt ist vollständig und korrekt ausgefüllt.		
Frage (31.05.2022)			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Geben Sie auf dem Deckblatt im Feld «Kreditierungsperiode (aktuell)» bitte beide Kreditierungsperiode an, da die 5. Monitoringperiode von beiden abgedeckt wird.</li> <li>2. Für die VVS scheint es, dass für diese Periode nur die erneut validierte Projektbeschreibung relevant ist, da die Berechnungen für das gesamte Monitoringjahr nach der neuen Methode durchgeführt werden. Ist das richtig? Sollte dieser der Fall sein, passen Sie bitte die Informationen im Feld «Datum und Version der gültigen Projektbeschreibung» des Deckblatts an.</li> </ol>			
Antwort Gesuchsteller (15.06.2022)			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Angaben wurden angepasst.</li> <li>2. Die Angaben wurden angepasst.</li> </ol>			
Fazit Verifizierer			
Die Angaben auf dem Deckblatt wurden korrekt angepasst. Für diese Monitoringperiode ist die erneut validierte Projektbeschreibung relevant. CAR 0 kann geschlossen werden.			

CAR 1		Erledigt	X
2.3.6	Die Angaben zu allen Anpassungen gegenüber der Projekt-/Programmbeschreibung sind im Monitoringbericht (Kapitel 1.1 des Monitoringberichts) dokumentiert und nachvollziehbar beschrieben (Hinweis: Die inhaltliche Korrektheit der Anpassungen soll in den jeweiligen thematischen Blöcken geprüft werden).		
Frage (31.05.2022)			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Liste der Anpassungen gegenüber dem letzten Monitoringbericht (Kapitel 1.1. des Monitoringberichts) stimmt nicht mit der des letzten Monitoringberichts überein. Bitte nehmen Sie die erforderlichen Änderungen vor, damit die Liste korrekt ist und mit derjenigen im letzten Monitoringbericht übereinstimmt.</li> <li>2. Bitte ergänzen Sie die Liste in Kapitel 1.1 des Monitoringberichts um die Änderungen, die in der 5. Monitoringperiode aufgrund der erneuten Validierung eingetragen sind (z.B. Änderung der Berechnungsmethodik).</li> <li>3. Gibt es, abgesehen von der Berechnungsmethodik, noch andere relevanten Unterschiede zwischen der alten und der erneut validierten Projektbeschreibung? Fügen Sie bitte einen Absatz im Monitoringbericht hinzu (z.B. in Kapitel 1.1 oder 2.1), der darauf hinweist, dass eine erneute Validierung gab und zu welchen Änderungen sie geführt hat.</li> </ol>			
Antwort Gesuchsteller (15.06.2022)			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Angaben wurden angepasst.</li> <li>2. Die Angaben wurden angepasst.</li> <li>3. Aufgrund der erneuten Validierung wurden dem Kapitel 2.1 drei Absätze zu den Änderungen hinzugefügt.</li> </ol>			
Rückfrage (28.06.2022)			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die VVS versteht nicht, warum für den 4. Monitoringbericht zwei Änderungen eingetragen wurden, die aber in der 4. Monitoringbericht eigentlich nicht erwähnt wurden. Bitte prüfen Sie, ob diese korrekt und relevant sind, andernfalls löschen Sie bitte diese Angaben.</li> <li>2. Erledigt. Bitte ändern Sie das Häkchen bei den Änderungen gegenüber dem letzten Monitoringbericht von «Nein» auf «Ja».</li> </ol>			

<p>3. Die Ergänzungen in Kapitel 2.1 des Monitoringberichts sind klar und vollständig. Die relevanten Unterschiede werden in den neu hinzugefügten Absätzen ausführlich erläutert. Zusätzlich zu der Änderung der Berechnungsmethodik wird nun ein Oxidationsfaktor von 0 verwendet. Dies entspricht der erneut validierten Projektbeschreibung. Bitte geben Sie in Kapitel 2.1 ausdrücklich an, dass sich der Monitoringbericht nur auf die erneut validierte Projektbeschreibung bezieht.</p>
<p>Antwort Gesuchsteller (05.07.2022)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Änderungen wurden angepasst.</li> <li>2. Das Häkchen wurde korrekt gesetzt.</li> <li>3. Es wurde dem Kapitel 2.1, 4. Absatz, ein Satz mit der notwendigen Angabe hinzugefügt.</li> </ol>
<p>Fazit Verifizierer</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Liste der Anpassungen gegenüber dem letzten Monitoringbericht (Kapitel 1.1. des Monitoringberichts) ist nun vollständig und nachvollziehbar. Die Anpassungen in der 5. Monitoringperiode wurden ebenfalls korrekt integriert.</li> <li>2. Erledigt.</li> <li>3. Erledigt.</li> </ol> <p>CAR 1 kann geschlossen werden.</p>

CR 2	Erledigt	X
2.3.7	FARs aus dem Eignungsentscheid oder letzten Verfügung zur Bescheinigung der erzielten Emissionsverminderungen sind in Kapitel 1.2 des Monitoringberichts vollständig aufgeführt (Hinweis: Die inhaltliche Korrektheit der FARs soll in den jeweiligen thematischen Blöcken geprüft werden).	
<p>Frage (31.05.2022)</p> <p>Bitte stellen Sie den Eignungsentscheid zur erneuten Validierung der Projektbeschreibung und die Verfügung zur Bescheinigung der erzielten Emissionsverminderungen in der 4. Monitoringperiode zur Verfügung, damit überprüft werden kann, ob die FARs in Kapitel 1.2 des Monitoringberichts korrekt und vollständig aufgeführt sind.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (15.06.2022)</p> <p>Der Eignungsentscheid zur erneuten Validierung der Projektbeschreibung (Anhang 5.9) und die Verfügung zur Bescheinigung der erzielten Emissionsverminderungen in der 4. Monitoringperiode (Anhang 3.2) wurden dem Monitoringbericht beigelegt.</p>		
<p>Rückfrage (28.06.2022)</p> <p>Beide Dokumente wurden wie gewünscht vorgelegt. Die VVS stellte fest, dass FAR 1 (M20) in Kapitel 1.2 des Monitoringberichts nicht vollständig übernommen wurde. Bitte übertragen Sie das FAR korrekt und vollständig.</p> <p>Darüber hinaus wurde ein Fehler auf dem Deckblatt festgestellt: Im Feld " Datum oder Daten erneute Validierung(en)" muss das Datum der Eignungsentscheid der erneuten Validierung angegeben werden. Dies entspricht dem 14.04.2021 und nicht dem 20.01.2021. Bitte passen Sie diese Angabe entsprechend an.</p> <p>Auf Seite 20 des Monitoringberichts ist die Bezeichnung der beiden neuen Anhänge (A3.2 und A5.9) korrekt. Die Namen der Anhänge selbst sind jedoch falsch. Bitte benennen Sie sie korrekt um.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (05.07.2022)</p> <p>Die Angaben (FAR 1, Datum erneute Validierung und Anhänge) wurden komplettiert bzw. angepasst.</p>		
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Alle Angaben wurden korrekt angepasst. CR 2 kann somit geschlossen werden.</p>		

CAR 3		Erledigt	X
3.1.2	Die Angaben zum Projekt/Programm (Umsetzungsbeginn, Wirkungsbeginn, Beginn des Monitorings und weitere Angaben) entsprechen der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letzten Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar begründet und angemessen.		
3.3.1	Die angewandte Monitoringmethode entspricht der im Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht beschriebenen Methode. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		
3.3.2	Die Monitoringmethode ist nachvollziehbar beschrieben.		
3.3.3	Die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den Angaben im Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letzten Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		
3.3.4	Wenn es Änderungen in den Formeln gab: Die neuen Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen sind korrekt und ermöglichen eine möglichst genaue oder konservative Abschätzung der erzielten Emissionsverminderungen.		
Frage (31.05.2022)			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. In den verschiedenen Kapiteln des Monitoringberichts wird ein Vergleich mit dem letzten Monitoringbericht vorgenommen. Korrekterweise sollten die Angaben jedoch mit der erneut validierten Projektbeschreibung abgeglichen werden, da es sich um die erste Verifizierung nach der erneuten Validierung handelt. Bitte passen Sie die Frage vor den Häkchen entsprechend an. Noch besser wäre es, einen Vergleich sowohl mit dem letzten Monitoringbericht als auch mit der erneut validierten Projektbeschreibung vorzunehmen.</li> <li>2. In Kapitel 2.2.1 des Monitoringberichts wird erwähnt, dass es hinsichtlich Umsetzungsbeginn, Wirkungsbeginn und Beginn des Monitorings Abweichungen zwischen der Projektbeschreibung und der effektiven Umsetzung gibt. Die Angaben wurden jedoch in der erneut validierten Projektbeschreibung aktualisiert und stimmen daher miteinander überein. Bitte ändern Sie das Häkchen in Kapitel 2.2.1 in «Ja» und verweisen Sie auf die aktualisierte Projektbeschreibung.</li> <li>3. Die neue Berechnungsmethodik wird für die gesamte Monitoringperiode verwendet, auch wenn ein Teil davon unter die 1. Kreditierungsperiode fällt und daher die alte Methodik verwendet werden könnte. Bitte erklären Sie, warum diese Entscheidung getroffen wurde und inwiefern die neue Methodik konservativer ist. Dies muss im Monitoringbericht, Kapitel 4.1 bzw. 4.2, ebenfalls erläutert werden. Bitte erläutern Sie in diesen Kapiteln ebenfalls kurz, warum die Berechnungsmethodik geändert wurde und worin die wichtigsten Unterschiede zwischen der alten und der neuen Methode bestehen.</li> <li>4. Bitte verschieben Sie die Formel von Kapitel 5.1 nach Kapitel 4.2. Dies erleichtert die Überprüfung der Parameter und generell des gesamten Berichts.</li> </ol>			
Antwort Gesuchsteller (15.06.2022)			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Angaben wurden angepasst.</li> <li>2. Die Angabe wurde angepasst.</li> <li>3. Gemäss BAFU ist die neue Standardmethode für Deponiegasprojekte vom Oktober 2018 spätestens nach dem Wechsel der Kreditierungsperiode zu verwenden. Da der Wechsel der Kreditierungsperioden inmitten der Monitoringperiode stattfindet, kann in Anlehnung an den 16. BAFU-Newsletter CO2-Kompensation in der Schweiz vom 22. November 2021 für die gesamte Monitoringperiode (01.01.2021-31.12.2021) eine der beiden Methoden ausgewählt werden:   <i>«Die Erstellung des MB und der dazugehörigen Verifizierung kann für den Gesuchsteller zu einem erheblichen Mehraufwand führen, wenn in der geplanten (kalenderjährlichen)</i> </li> </ol>			

<p><i>Monitoringperiode ein Methodenwechsel aufgrund der Verlängerung der Kreditierungsperiode vorgenommen werden müsste. In diesem Fall kann sich der Gesuchsteller für das Übergangsjahr mit dem Methodenwechsel für die Verwendung einer Methode entscheiden. Entweder wird die neu verfügte Methode oder die bisher verwendete Methode in diesem Monitoringbericht verwendet.»</i></p> <p>Aufgrund des Personalwechsels der Projektleitung von myclimate, des Wechsels der technischen Beraterfirma für das Monitoring aufseiten der Deponiebetreiberin acr und der Verfügung einer neuen Methode wurde beschlossen, dass die neuere Standardmethode bereits für die Monitoringperiode 2021 gemäss CO2-Verordnung verwendet werden soll.</p> <p>4. Die Angabe wurde angepasst.</p>
<p>Rückfrage (28.06.2022)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Monitoringbericht ist nun konsistent und korrekt. Bitte geben Sie in den Kapiteln 4.2 und 4.3.2 an, dass die Formel und die Parameter mit der erneut validierten Programmbeschreibung übereinstimmen. Dies ist nicht ganz klar.</li> <li>2. Erledigt.</li> <li>3. Die Erklärung und die Ergänzungen in Kapitel 4 des Monitoringberichts sind klar und nachvollziehbar. Die VVS stimmt zu, dass die neue Methodik für die gesamte Monitoringperiode angewendet wird.</li> <li>4. Erledigt.</li> </ol>
<p>Antwort Gesuchsteller (30.06.2022)</p> <p>Dieser Umstand wurde in beiden Kapiteln 4.2 und 4.3.2 klargestellt. Dazu wurden Fussnoten mit Verweis auf die angehängte Programmbeschreibung eingefügt.</p>
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Die gewünschten Präzisierungen wurden im Monitoringbericht zufriedenstellend umgesetzt. CAR 3 kann geschlossen werden.</p>

CAR 4	Erledigt	X
3.3.5	Alle fixen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt.	
3.3.7	Die angegebenen Werte und Einheiten für jeden fixen Parameter entsprechen denjenigen der Projekt-/Programmbeschreibung. Allfällige Abweichungen sind begründet und angemessen (unter Beschreibung des Parameters).	
<p>Frage (31.05.2022)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. In Kapitel 4.3.1 des Monitoringberichts wird «%» als Einheit für den Oxidationsfaktor angegeben. Laut erneut validierter Projektbeschreibung hat der Oxidationsfaktor jedoch keine Einheit. Obwohl dies keinen Einfluss auf die Berechnungen hat, korrigieren Sie bitte die Einheit, damit sie mit der aktuellen Projektbeschreibung übereinstimmt.</li> <li>2. Ausserdem ist der Parameter «Projektemissionen im Jahr y» nicht als fixer Parameter zu betrachten und sollte in Kapitel 4.3.1 des Monitoringberichts nicht angegeben werden. In der erneut validierten Projektbeschreibung wurde bereits festgelegt, dass dieser Parameter null ist und in die Formel zur Berechnung der anrechenbaren Emissionsverminderungen entsprechend nicht aufgeführt werden soll. Bitte passen sie die Formel in Kapitel 5.1 des Monitoringberichts ebenfalls an.</li> </ol>		
<p>Antwort Gesuchsteller (15.06.2022)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Angaben wurden angepasst.</li> <li>2. Die Angaben wurden angepasst.</li> </ol>		

<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Die Angaben wurden korrekt angepasst. CAR 4 kann geschlossen werden.</p>
---

CR 5	Erledigt	X
3.3.9	Allfällige Eichungen / Kalibrierungen für jeden dynamischen Parameter sind weiterhin gültig (mit Beleg oder wenn zugelassen mit Plausibilisierung).	
3.3.10	Jeder neue oder geänderte (neu gegenüber Projekt-/Programmbeschreibung resp. letztem Monitoringbericht) dynamische Parameter ist vollständig dokumentiert und korrekt erhoben (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit, Datenquelle, Erhebungsinstrument/Auswertungsinstrument, Beschreibung Messablauf, Kalibrierungsablauf, Genauigkeit der Messmethode, Messintervall und Verantwortliche Person sind ausgefüllt).	
Frage (31.05.2022)		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Kapitel 4.3.2 des Monitoringberichts; Parameter «<math>V_{DG,y}</math>» und «<math>C_{CH4}</math>»: für diese beiden Parameter gibt es in den entsprechenden Tabellen keine Angaben zum Wert. Bitte fügen Sie der Tabelle eine Zeile mit dieser Angabe hinzu.</li> <li>Kapitel 4.3.2 des Monitoringberichts; Parameter «<math>V_{DG,y}</math>»: Für die monatliche Gasanalyse wird auf Anhang A5.2 verwiesen. Das Dokument enthält jedoch Daten für 2020 und nicht für 2021. Bitte stellen Sie die Daten für die hier verifizierte Monitoringsperiode zur Verfügung.</li> </ol>		
Antwort Gesuchsteller (15.06.2022)		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Die Angaben wurden angepasst.</li> <li>Das korrekte Dokument mit den Kalibrierungsmessungen des Jahres 2021 wurde angehängt.</li> </ol>		
Fazit Verifizierer		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Erledigt.</li> <li>Das Dokument mit den Kalibrierungsmessungen für 2021 wurde vorgelegt und konnte von der VVS geprüft werden.</li> </ol>		
CR 5 kann geschlossen werden.		

CAR 6	Erledigt	X
3.4.2	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind korrekt umgesetzt und entsprechen den Vorgaben der massgebenden Rahmenbedingungen (Mitteilung UV-1315, verbindliche Standardmethoden der CO <sub>2</sub> -Verordnung).	
Frage (31.05.2022)		
Anhang A6.2; Arbeitsblatt «Prüfung Bedingungen»:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Bei der Berechnung des CH<sub>4</sub>-Tageswertes (Spalte F, U und AG) wird der stündliche Mittelwert aufgrund der Formatierung der Zelle «Dauer» nicht mit 24 multipliziert. Bitte überprüfen Sie die Formel und passen Sie sie oder die Angaben an, falls erforderlich.</li> <li>Die Werte in der Spalte «CH<sub>4</sub> Mittelwert Vol%» von Punkt 1 (Methankonzentration &gt; 40 Vol%) und 3 (Temperatur &lt; 1000°C) weichen von den Werten im Arbeitsblatt «Tageswerte» ab. Bitte korrigieren Sie diese Werte.</li> <li>Für die Berechnung der Emissionsverringerungen wird hier die alte Methodik verwendet. Um mit der Berechnung der ex-post Emissionsverminderungen konsistent zu sein (Arbeitsblatt «Auswertung»), verwenden Sie bitte die Methodik gemäss erneut validierter Projektbeschreibung.</li> </ol>		

<p>4. Bitte überprüfen Sie die Formeln für die Summe der Emissionsverminderungen (Zelle G20, V27 und AH19), da sie nicht das richtige Resultat liefern. Bitte ergänzen Sie ausserdem die Formel für die Berechnung des Anteils an Emissionsreduktionen in Zelle G21, V28 und AH20 und bei bestehendem Handlungsbedarf die entsprechenden Berechnungsschritte für den Abschlag der Emissionsreduktionen.</p> <p>5. Die Formel für die Summe der Abschläge (Zelle Q2) und deren Anteil an Emissionsreduktionen (Zelle Q3) sind ebenfalls falsch, bitte korrigieren Sie sie.</p>
<p>Antwort Gesuchsteller (15.06.2022)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Formel wurde angepasst.</li> <li>2. Die Werte wurden angepasst.</li> <li>3. Die Formel wurde angepasst.</li> <li>4. Die Werte wurden angepasst.</li> <li>5. Die Formeln wurden angepasst.</li> </ol>
<p>Rückfrage (28.06.2022)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erledigt. Die Formatierung der Spalte «Dauer» wurde geändert, damit die Formel das richtige Ergebnis liefert. Dieser Fehler betrifft jedoch auch die 4. Monitoringperiode. Nach Angaben des BAFU, soll der Fehler aus der letzten Monitoringperiode durch einen entsprechenden, gesondert aufgeführten Abzug bei den für die aktuelle Monitoringperiode beantragten Emissionsverminderungen im einzureichenden Monitoringbericht korrigiert werden. Bitte stellen Sie den korrigierten Anhang A 6.2 der 4. Monitoringperiode zur Verfügung und nehmen Sie den Abzug in diesen Monitoringbericht auf.</li> <li>2. Erledigt.</li> <li>3. Erledigt.</li> <li>4. Erledigt. In Zelle AH21 wird angegeben, dass kein Handlungsbedarf besteht. Dies ist jedoch nicht korrekt. Bitte korrigieren Sie diese Angabe. Berechnung des Abschlags der Emissionsreduktionen: Damit einzelne Tage nicht mehrfach abgezogen werden, wird der konservativste Abschlag pro Tag gewählt. Dies unterscheidet sich vom letztjährigen Verfahren, bei dem Tage, an denen mehrere Bedingungen nicht erfüllt waren, mehrfach abgezogen wurden. Erläutern Sie bitte, warum das vorgeschlagene Verfahren als angemessen angesehen wird. Inwiefern hängen die Bedingungen voneinander ab? Haben sie eine kumulative Wirkung oder sollten sie eher separat behandelt werden?</li> <li>5. Erledigt.</li> </ol>
<p>Antwort Gesuchsteller (05.07.2022)</p> <p>1. Der im Verlauf der Verifizierung gefundene Fehler bei der Berechnung des Konservativitätsabschlags muss gemäss Kommunikation mit dem BAFU auch für die vorherige, von dem Fehler betroffene 4. Monitoringperiode (01.01.2020-31.12.2020) gesondert behoben werden. Dieser gesonderte Abschlag wurde im Anhang A6.3 (sheet «Prüfung Bedingungen») berechnet, im Anhang A6.2 aufgeführt und im Monitoringbericht 2021 erklärt.</p> <p>4. Die Angabe in der Zelle AH21 wurde angepasst.</p> <p>Die von den Kriterien betroffenen Tage wurden in Anlehnung an den folgenden Satz des nun vollständig angegebenen FAR 1 (M20) behandelt: «Sind an einem Tag mehrere der drei Bedingungen nicht eingehalten, hat der Gesuchsteller den Parameter beizuziehen, dessen Abweichung am grössten ist —oder der Tag wird aus der Berechnung der Emissionsreduktionen gestrichen.» Da für einen Tag, an welchem ein Kriterium nicht eingehalten wurde, die gesamte Emissionsreduktion in den Konservativitätsabschlag einfließt macht es keinen Sinn, diesen Tag mehrfach abzuziehen. Es reicht, den Tag einmal abzuziehen. Damit auch in diesem Fall die konservativste Variante gewählt wird, wurde der Parameter mit der jeweilig grössten Abweichung ausgewählt. Die prozentuale Abweichung des Parameters wurde folglich mit der Emissionsreduktion des betroffenen Tages verrechnet. Daraus resultiert der konservativste Abschlag.</p>
<p>Rückfrage (15.07.2022)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Korrekturabschlag für 2020 wurde im Anhang A6.3 korrekt berechnet. Dieser muss jedoch getrennt von den Emissionsreduktionen für 2021 betrachtet werden. Bitte passen Sie den</li> </ol>



<p>Monitoringbericht und den Anhang A6.2 entsprechend an. Beispiel Deckblatt: es sollte einen Wert für 2021 (867t CO2 eq) und einen für 2020 (-45t CO2 eq + kurze Erklärung) geben.</p> <p>4. Die Erklärung des Gesuchstellers ist ausführlich und nachvollziehbar. Das Verfahren ist nach Ansicht der VVS korrekt und entspricht den Angaben im FAR 1 (M20).</p>
<p>Antwort Gesuchsteller (18.07.2022)</p> <p>Die Emissionsreduktionen für 2021 und der gesonderte Konservativitätsabschlag für 2020 wurden durchgängig separat behandelt. Alle betroffenen Textabschnitte wurden angepasst, ebenso die Anhänge A6.2 und A6.3.</p>
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Die Textabschnitte und die Anhänge wurden korrekt angepasst. Die Emissionsreduktionen für 2020 und 2021 werden nun separat behandelt und korrekt wiedergegeben.</p> <p>CAR 6 kann somit geschlossen werden.</p>

CR 7	Erledigt	X
3.5.10	Aus Sicht des Verifizierers ist keine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich Wirtschaftlichkeitsanalyse notwendig.	
<p>Frage (31.05.2022)</p> <p>In Kapitel 6.1 wird in Bezug auf einen Aspekt der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung auf den «vorletzten Monitoringbericht» verwiesen. Wurde dieser Aspekt in der erneut validierten Projektbeschreibung nicht thematisiert? Wenn ja, beziehen Sie sich bitte auf diese, da sie eine aktuellere Referenz ist.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (15.06.2022)</p> <p>1. Die Angabe wurde angepasst.</p>		
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Die Wirtschaftlichkeitsrechnung wurde im Rahmen der erneuten Validierung aktualisiert. In Kapitel 6.1 des Monitoringberichts wird nun auf diese Quelle verwiesen.</p> <p>CR 7 kann geschlossen werden.</p>		

CAR 8	Erledigt	X
3.6.2	Alle Anhänge sind vollständig aufgeführt und entsprechend dokumentiert. Alle Referenzen im Bericht sind überprüfbar, korrekt und eindeutig zugeordnet.	
<p>Frage (31.05.2022)</p> <p>Anhang 6.3 zeigt das Vorgehen zur Auswertung der Rohdaten gemäss Projektbeschreibung 2014. Das Dokument ist veraltet und entspricht nicht den Angaben in der erneut validierten Projektbeschreibung. Bitte aktualisieren Sie den Anhang oder entfernen Sie das Dokument aus den Anhängen.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (15.06.2022)</p> <p>Da das Schema nicht explizit im Monitoringbericht verwendet wird und somit nicht nötig ist, wurde der Anhang 6.3 aus den Anhängen entfernt.</p>		
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Der Anhang A6.3 wurde entfernt. Da dies für den Monitoringbericht nicht relevant ist, stimmt die VVS dieser Entscheidung zu.</p> <p>CAR 8 kann geschlossen werden.</p>		

**Forward Action Request (FAR) die im verifizierten Monitoringbericht berücksichtigt werden mussten und deren Umsetzung**

FAR 1 (M20)	Erledigt	X
<p>Bei der Verwendung des Herstellerwertes für die Fackeleffizienz muss nachgewiesen werden, dass die Herstellerangaben in Bezug auf Verbrennungstemperatur, Methankonzentration und Durchfluss Deponiegas eingehalten werden. Werden die Herstellerangaben in Bezug auf einen dieser drei Parameter an einem gegebenen Tag nicht eingehalten, ist für diesen Tag ein zur Abweichung proportionaler Abschlag für die ausgewiesene Emissionsreduktion zu machen (pro % Abweichung von der Herstellerbedingung wird 1% der Emissionsreduktion abgezogen). Sind an einem Tag mehrere der drei Bedingungen nicht eingehalten, hat der Gesuchsteller den Parameter beizuziehen, dessen Abweichung am grössten ist —oder der Tag wird aus der Berechnung der Emissionsreduktionen gestrichen.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller</p> <p>Die Einhaltung der Herstellerangaben für die Parameter Verbrennungstemperatur, Methankonzentration und Durchfluss Deponiegas wurde geprüft, Details siehe Anhang A6.2, sheet «Prüfung Bedingungen». Ergebnis der Prüfung: An 3 Tagen lag der Mittelwert der Methankonzentration &gt; 40 Vol% (1.), an 0 Tagen lag er &lt; 15 Vol% (2.), an 10 Tagen lag die Tagesmitteltemperatur &lt; 1000°C (3.), an 0 Tagen betrug der Deponiegasdurchfluss &gt;50 Nm3 (4.) und an 2 Tagen betrug er &lt;10 Nm3 (5.), wobei die Tage aus (1.) und aus (5.) auch beim 2. Kriterium (&lt; 1000°C) durchgefallen. Bei jeder Bedingung wurde die Summe der erzielten ER an den betroffenen Tagen in tCO2 sowie der prozentuale Anteil an den Gesamtemissionsreduktionen betrachtet. Wenn es sich um weniger als 1tCO2 handelt besteht aus Sicht des Gesuchstellers kein Handlungsbedarf. Dies wurde im Rahmen der Verifizierung der Periode 2020 vom Verifizierer analog bewertet. Kein Handlungsbedarf besteht folglich bei «2. Tage mit niedrigem Durchfluss (Mittelwert Methankonzentration &lt; 15 Vol%)» und «4. Tage mit hohem Durchfluss (&gt;50 Nm3)». Die Anteile bei «1. Tage mit hohem Durchfluss (Mittelwert Methankonzentration &gt; 40 Vol%)», «3. Tage mit tiefer Temperatur (&lt; 1000°C) » und «5. Tage mit tiefem Durchfluss (&lt;10 Nm3) » betragen 5.4, 17.5 resp. 1.8 tCO2. Dies entspricht mit &gt; 1% der erzielten Gesamtemissionsverminderungen einem signifikanten Anteil der Gesamtverminderungen. Das konkrete Vorgehen beim Konservativitätsabschlag wurde vom Verifizierer in der letzten Monitoringperiode (2020) geprüft, bestätigt und für die zukünftige Handhabung empfohlen. In Absprache mit dem Verifizierer wird bei mehrfach gezählten Tagen für jeden Tag der konservativste Abschlag gewählt. Für das Jahr 2021 wurde ein gesamter, konservativer Abschlag von 5.37t über alle Kriterien wie folgt berechnet:</p> <p>Fall Temperatur (3. Kriterium; 10 Tage betroffen): Unter der konservativen Annahme, dass eine Verbrennungstemperatur von 1000°C (statt 950°C Erfahrungswert von Alwatec AG) erreicht sein muss sind 10 Tage betroffen, an denen eine Verminderung von 17.5t ausgewiesen wird. Der Temperaturmittelwert an diesen 10 Tagen beträgt 701.25°C, das heisst 70.13% der notwendigen 1000°C. Der Gesuchsteller schlägt einen prozentualen Abschlag bei den Emissionsreduktionen linear zur reduzierten Temperatur vor, um der möglicherweise geringeren Abfackelungseffizienz gerecht zu werden. Dies bedeutet, dass bei den von der tieferen Temperatur betroffenen Messungen von 17.5t nur 70.13%, also 12.29t angerechnet werden (siehe V33) und der Konservativitätsabschlag 29.88%, d.h. 5.24t beträgt.</p> <p>Die bei der Bedingung Methankonzentration Mittelwert &gt; 40 Vol% (1. Kriterium; 3 mehrfach gezählte Tage betroffen) durchgefallenen Tage werden nur gezählt, falls ihre individuellen, konservativen Abschläge grösser sind als beim Fall Temperatur. Der Durchflussmittelwert beträgt an 3 Tagen 47.4 Vol%, liegt also 18.5 über den vom Hersteller angegebenen 40 Vol%. Da der nicht anrechenbare Anteil niedriger ist als beim Fall Temperatur, wird der konservative Abschlag des 3. Kriteriums (Fall Temperatur) gewählt. Der Konservativitätsabschlag des 1. Kriteriums von 18.5 bzw. von 0.99t (siehe G28) verfällt folglich aufgrund von Mehrfachzählung.</p>		

Die zwei bei dem 5. Kriterium (niedriger Durchfluss,  $< 10 \text{ Nm}^3$ ) durchgefallenen Tage weisen einen mittleren Durchfluss von  $6.30 \text{ Nm}^3$  und somit im Verhältnis zu  $10 \text{ Nm}^3$  einen nicht anrechenbaren Anteil von 37.0% auf. Da dieser prozentuale Konservativitätsabschlag grösser als der des 3. Kriteriums (Fall Temperatur) ist, werden für die zwei Tage (26.09.2021 und 03.10.2021) diese Abschläge abgezogen. Der Unterschied der zwei Tage zwischen dem 3. und dem 5. Kriterium beträgt absolut  $0.13 \text{ t}$  (T52). Somit ergibt sich über alle Kriterien betrachtet ein konservativer Abschlag von  $5.24 \text{ t}$  (3. Kriterium) +  $0.13 \text{ t}$  (Differenz zwischen 5. und 3. Kriterium) =  $5.37 \text{ t}$ .

#### Fazit Verifizierer

Für die vorliegende Monitoringperiode ist die Beantwortung von FAR 1 (M20) zufriedenstellend erfolgt. Die VVS bestätigt, dass nach Klärung von CAR 6 der Nachweis korrekt durchgeführt und das Konservativitätsabschlag richtig berechnet wurde (s. Abschnitt 3.4 dieses Berichts). Darüber hinaus wurde im Rahmen von CAR 6 aufgrund eines Fehlers, der in der vierten Monitoringperiode nicht bemerkt wurde, einen Korrekturabschlag für 2020 berechnet. Die Berechnung wurde korrekt durchgeführt, und das Ergebnis ist im Monitoringbericht korrekt angegeben.

Die Überprüfung soll in der nächsten Monitoringperiode nochmals erfolgen. Daher soll FAR 1 (M20) weitergeführt werden.