

0003 Kompogasanlage Wauwil

Projekt zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Monitoring-Zeitraum: Monitoring von 01.01.2015 bis 31.12.2017

Dokumentversion: 2.1

Datum: 30.01.2019

Verifizierungsstelle EBP Schweiz AG

Inhalt

1	Angaben zur Verifizierung	3
1.1	Verifizierungsstelle	3
1.2	Verwendete Unterlagen.....	3
1.3	Vorgehen bei der Verifizierung	3
1.4	Unabhängigkeitserklärung	4
1.5	Haftungsausschlusserklärung	4
2	Allgemeine Angaben zum Projekt.....	5
2.1	Projektorganisation	5
2.2	Projektinformation.....	5
2.3	Formale Beurteilung Gesuchsunterlagen (1. Abschnitt der Checkliste).....	5
3	Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts	7
3.1	Beschreibung Monitoring (2. Abschnitt der Checkliste)	7
3.2	Rahmenbedingungen (3. Abschnitt der Checkliste)	7
3.3	Berechnung der tatsächlich erzielten Emissionsverminderung (4. Abschnitt der Checkliste)	7
3.4	Wesentliche Änderungen (5. Abschnitt der Checkliste)	8
4	Fazit: Gesamtbeurteilung Monitoringbericht	9

Anhang

- A1 Liste der verwendeten Unterlagen
- A2 Checkliste zur Verifizierung (separates Dokument)

Zusammenfassung

Für die im Zeitraum 01.01.2015 bis 31.12.2017 erzielten Emissionsverminderungen in der Höhe von 2'553 tCO₂eq aus dem vorliegenden Projekt können aus Sicht der Verifizierungsstelle Bescheinigungen gemäss CO₂-Verordnung ausgestellt werden.

Die Emissionsverminderungen pro Jahr sind wie folgt:

- 2015: 682 tCO₂eq
- 2016: 1'006 tCO₂eq
- 2017: 865 tCO₂eq

Die Vor-Ort-Besichtigung wurde im Rahmen der Erstverifizierung durchgeführt. Da es seither keine wesentlichen Änderungen an der Anlage gegeben hat, wurde seither keine weitere Vor-Ort-Besichtigung durchgeführt.

Die vorliegende Verifizierung wurde aufgrund der Erkenntnisse der ersten und zweiten Verifizierung, sowie den aktualisierten Monitoringdokumenten realisiert (siehe verwendete Unterlagen im Anhang A1). Zur Klärung von einigen Aspekten wurden insgesamt 7 CR/CARs erhoben und während der Verifizierung geklärt. FAR 3 aus der letzten Verfügung zur Ausstellung der Bescheinigungen in Bezug auf die Beschreibung der Änderung hinsichtlich des Anteils an Speiseabfällen im Monitoringbericht ist beantwortet und korrekt umgesetzt.

In Absprache mit der Geschäftsstelle Kompensation wurde nicht die aktuelle Monitoringvorlage benutzt (siehe CAR 1).

Das Projekt wurde vor dem 1. Januar 2013 registriert und am 15. Mai 2014 mit einer Übergangslösung verfügt, die bis zum Ende der Kreditierungsperiode gültig ist. Diese wurde auch in dieser Monitoringperiode angewandt. Dies hat beispielsweise einen Einfluss auf die Wirkungsaufteilung, die trotz KEV-Beitrag nicht angewandt werden muss.

1 Angaben zur Verifizierung

1.1 Verifizierungsstelle

Verifizierer (Fachexperte)	Denise Fussen, 044 395 11 45, denise.fussen@ebp.ch
Qualitätssicherung durch	Joachim Sell, 044 395 11 58, joachim.sell@ebp.ch
Gesamtverantwortlicher	Joachim Sell, 044 395 11 58, joachim.sell@ebp.ch
Verifizierter Monitoringzeitraum	Monitoring von 01.01.2015 bis 31.12.2017
Zertifizierungszyklus	3. Verifizierung
Weitere Autoren und deren Rolle in der Verifizierung	Barla Vieli, Sachbearbeitung (bis 31.12.2018)

1.2 Verwendete Unterlagen

Version und Datum der Projektbeschreibung	Version 2, 09.04.2010
Version und Datum des Validierungsberichts	Version 3, 26.01.2010
Version und Datum des Monitoringberichts	Version 4, 24.01.2019
Verfügung Eignungsentscheid: Datum	10.05.2010 (Schriftliche Bestätigung) 11.05.2010 (Schriftliches Registrierungsschreiben)
Ortsbegehung: Datum	Die Vor-Ort-Besichtigung wurde im Rahmen der Erstverifizierung durchgeführt. Da es seither keine wesentlichen Änderungen an der Anlage gegeben hat, wurde seither keine weitere Vor-Ort-Besichtigung durchgeführt.

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

1.3 Vorgehen bei der Verifizierung

Ziel der Verifizierung

Während der Verifizierung wurde geprüft, ob die Angaben zum Projekt vollständig und konsistent sind, ob die Monitoringmethode und Datenerfassung korrekt umgesetzt wird und ob die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen korrekt berechnet sind.

Beschreibung der gewählten Methoden

Das Projekt wurde vor dem 1. Januar 2013 registriert und am 15. Mai 2014 mit einer Übergangslösung verfügt, die bis zum Ende der Kreditierungsperiode gültig ist. Basierend auf diesen Informationen und den aktuellen Vorlagen zur Verifizierung wurde das Projekt entsprechend geprüft.

Weitere verwendete Unterlagen sind im Anhang A1 aufgelistet.

Beschreibung des Vorgehens / durchgeführte Schritte

Die Verifizierung wurde in folgenden Schritten umgesetzt:

1. Prüfen der Dokumente und Berechnungen (siehe Anhang A1)
2. Ausfüllen der Checkliste Verifizierung
3. Identifizieren von offenen Fragen und Unklarheiten (CRs / CARs)
4. Telefonische Diskussion der Fragen und Unklarheiten mit dem Gesuchsteller

5. Prüfen der angepassten Dokumente und Berechnungen und klären von allfälligen Zusatzfragen
6. Erstellen des Verifizierungsberichts

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. Der Qualitätsverantwortliche ist im Rahmen des Verifizierungsauftrags vom Verifizierungsteam unabhängig.

1.4 Unabhängigkeitserklärung

Der vom BAUFU zugelassene interne oder externe Fachexperte der Stelle übernimmt für das vom BAUFU als Validierungs-/Verifizierungsstelle zugelassene Unternehmen (EBP Schweiz AG) die Verifizierung dieses Projekts/Programms (Kompogasanlage in Wauwil).

Das Unternehmen sowie der zugelassene Fachexperte, der Qualitätsverantwortliche und der Gesamtverantwortliche der Validierungs-/Verifizierungsstelle bestätigen, dass sie keine Projekte und Programme im Inland, die zu anrechenbaren Emissionsverminderungen führen können (insbesondere Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland und selbst durchgeführte Projekte und Programme), validieren oder Monitoringberichte verifizieren, an deren Entwicklung¹ sie beteiligt waren. Sie bestätigen ausserdem, nicht in irgendeiner Form bereits an der Entwicklung desselben Projekts oder Programms beteiligt gewesen zu sein, an dessen Validierung oder Verifizierung sie beteiligt sind.

Des Weiteren verpflichten sich das Unternehmen sowie der Fachexperte, der Qualitätsverantwortliche und der Gesamtverantwortliche der Validierungs-/Verifizierungsstelle keine Validierungen und Verifizierungen für diejenigen Auftraggeber durchzuführen, für die sie an der Entwicklung von Projekten oder Programmen beteiligt waren. Sie verpflichten sich ferner, keine Projekte oder Programme für Auftraggeber zu validieren oder zu verifizieren, für die sie eine Beratung oder einen Audit bei der Festlegung von Zielen im nonEHS-Bereich durchgeführt haben². Diese Einschränkungen gelten nur für die Projekttypen, welche von diesen Beteiligungen betroffen sind³.

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.

1.5 Haftungsausschlusserklärung

Die im Rahmen der Verifizierung verwendeten Informationen stammen vom Gesuchsteller 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.

¹ 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.

² 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.

³ 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.

2 Allgemeine Angaben zum Projekt

2.1 Projektorganisation

Projekttitlel	Kompogasanlage in Wauwil
Gesuchsteller	Axpo Kompogas AG Parkstrasse 23, 5401 Baden
Kontakt	Klaus Schramm, Leiter Vergärungsanlagen 056 200 49 21, klaus.schramm@axpo.com
Projektnummer / Registrierungsnummer	0003

2.2 Projektinformation

Kurze Beschreibung des Projekts

Energieproduktion aus erneuerbaren Energien in der Form von Methan aus Grüngut und Speiseresteabfälle mit dem Prozess der Vergärung in einer Kompogasanlage.

Die Kompogasanlage Wauwil ging am 19. Mai 2011 in Betrieb. Sie wurde angrenzend an die Produktionsanlage der Wauwiler Champignons AG erstellt mit dem Ziel die bei der Champignonzucht anfallenden biogenen Reststoffe zu vergären und energetisch zu nutzen. Zusätzlich wird Grüngut aus Haushalten und Gewerbe vergärt. Vor der Projektaktivität wurden die biogenen Abfälle offen kompostiert, d.h. in Rotten in teils anaerober, teils aerober Vergärung ("Feldrandkompostierung") zu Kompost umgesetzt. Dabei entstand Methan und Lachgas, das vollständig an die Umgebung abgegeben wurde.

In der Kompogasanlage werden die biogenen Abfälle in einem geschlossenen Reaktor anaerob vergärt und das entstehende Biogas (zgT. Methan) wird gefangen und in einer WKK-Anlage verbrannt, die Bestandteil der Kompogasanlage ist. Die Wauwiler Champignons AG bezieht zudem die komplette Abwärme der WKK-Anlage für ihre Produktion. Die Abwärme ersetzt einen wesentlichen Anteil der früher mit Heizöl produzierten Wärmemenge. Der Rest wird weiterhin mit dem Brenner produziert. Der in der WKK-Anlage produzierte Strom wird ins Netz zurückgespeist.

Die Projektaktivität reduziert die Treibhausgasemissionen deshalb in zwei Bereichen:

- Reduktion der Methan- und Lachgasemissionen durch kontrollierte Vergärung von Grüngut in geschlossenen Reaktoren anstelle der Feldrandkompostierung
- Produktion von CO₂-freier Wärme aus Biogas, die Wärme substituiert, welche früher mit Heizöl EL erzeugt wurde

Projekttyp gemäss Projektbeschreibung

6.2 Methanvermeidung aus biogenen Abfällen

Angewandte Technologie

Biogasanlage – Kompogas Technologie

2.3 Formale Beurteilung Gesuchsunterlagen (1. Abschnitt der Checkliste)

Der Monitoringbericht entspricht nicht der aktuellen und zwingenden Vorlage der Geschäftsstelle Kompensation. Dies ist in Absprache mit der Geschäftsstelle Kompensation eine einmalige und letzte Ausnahme, die dem Projekt gewährt wird (siehe CAR 1).

Einige formale Aspekte wurden in CAR 6 korrigiert: Registrierungsnummer, Kontaktperson für Fragen, Kontoname und Kontonummer im EHR, Projekttyp sowie Monitoringperioden.

Verifizierungsbericht

Gegenüber dem letzten Monitoringbericht hat ausserdem die Adresse und die Kontaktperson des Gesuchstellers geändert, dies aufgrund des Standortwechsels der Firma sowie personellen Veränderungen bei Gesuchsteller. Die entsprechenden Angaben sind korrekt, begründet und nachvollziehbar.

Die formalen Aspekte sind vollständig, korrekt und konsistent. Allfällige Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar.

3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts

3.1 Beschreibung Monitoring (2. Abschnitt der Checkliste)

Das Monitoring ist korrekt beschrieben und angewandt worden. Das Monitoring hat sich gegenüber dem letzten Monitoringbericht nicht geändert. Gegenüber der Projektbeschreibung gab es einzelne Anpassungen in Zusammenhang mit den früheren Monitoringberichten. Diese sind im Kapitel B.2. beschrieben. Einige Präzisierungen und Ergänzungen zur besseren Verständlichkeit der Monitoringmethode wurden aufgrund von CAR 1 ergänzt.

Die Monitoringmethode ist korrekt umgesetzt und die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen ist korrekt.

Die Prozess- und Managementstrukturen sind beschrieben und die Verantwortlichkeiten für die Datenerhebung und Qualitätssicherung sind dokumentiert. Die Strukturen haben seit der Erstverifizierung nicht geändert und sind aus Sicht des Verifizierers weiterhin gültig, adäquat und ausreichend.

Aus dem letzten Monitoringbericht ergibt sich ein FAR (FAR 3), das in der Verfügung zur Ausstellung der Bescheinigungen der Geschäftsstelle Kompensation vom 06. Juni 2016 dokumentiert ist. Die Beschreibung der Änderung hinsichtlich des Anteils an Speiseabfällen wurde nach Anfragen im CR2 im Kapitel B.2. und C ergänzt. Das FAR ist somit für diese Verifizierung korrekt umgesetzt. Der Verifizierer empfiehlt, das FAR auch für die weiteren Verifizierungen zu berücksichtigen.

3.2 Rahmenbedingungen (3. Abschnitt der Checkliste)

Die Rahmenbedingungen sind nachvollziehbar und korrekt beschrieben.

Das Projekt wurde vor dem 1. Januar 2013 registriert und am 15. Mai 2014 mit einer Übergangslösung verfügt, die bis zum Ende der Kreditierungsperiode gültig ist. Diese wurde auch in dieser Monitoringperiode angewandt. Die Übergangslösung definiert, dass für die Kreditierungsperiode des Projekts keine Wirkungsaufteilung vorgenommen werden muss.

Da es sich bei den Emissionsreduktionen um Methan und Lachgas handelt, ist eine Abgrenzung zu anderen CO₂-Instrumenten nicht anwendbar. In Bezug auf die Wärmelieferung wurde im letzten Monitoring bestätigt, dass der Wärmebezug der Wauwiler Champignons AG ausserhalb des Perimeters liegt. Da die Zielvereinbarung bis 2020 gilt und die Abgrenzung als Massnahme in der Zielvereinbarung enthalten ist, ist eine erneute Prüfung dieses Punktes aus Sicht des Verifizierers nicht nötig. Einzig eine allfällige Änderung der Zielvereinbarung könnte eventuell einen Einfluss haben, dies ist jedoch durch den Verifizierer nicht prüfbar, da diese Informationen nicht öffentlich verfügbar sind. Die Abgrenzung zur KEV ist für dieses Projekt nicht nötig – dies aufgrund der Übergangslösung und der darin definierten Bestimmung zur Wirkungsaufteilung.

Der Umsetzungs- und Wirkungsbeginn wurden während der Erstverifizierung geprüft.

Der Verifizierer bestätigt, den Gesuchsteller darauf aufmerksam gemacht zu haben, dass absichtlich falsche Angaben über Finanzhilfen strafrechtlich verfolgt werden.

3.3 Berechnung der tatsächlich erzielten Emissionsverminderung (4. Abschnitt der Checkliste)

Die Berechnungen der Emissionsverminderungen sind korrekt und entsprechen den Berechnungen der Projektbeschreibung. Die Daten basieren auf dem elektronischen Messsystem der Kompogasanlage und entsprechenden Waage. Die Daten werden innerhalb der Qualitätsprüfung von

mehreren Akteuren wie beispielsweise der AXPO oder der Substratlieferer kontrolliert. Die Daten können als gesichert angesehen werden, mögliche Doppelzählungen oder nicht-anrechenbare Grüngutmengen wurden nicht in die Berechnungen miteinbezogen.

Während der Verifizierung wurden stichprobenartige Prüfungen der Angaben in den Berechnungen durchgeführt (siehe CR 4). Die Stichprobe bestand aus den Grüngutlieferungen von jeweils 2 Lieferdaten pro Jahr und Liefergruppe. Die Daten wurden aufgrund verschiedener Kriterien ausgewählt:

- Daten mit hohen Gesamtmengen, bzw. hohen Liefermengen pro Akteur
- Daten mit vielen verschiedenen Lieferungen
- Daten aus verschiedenen Monaten des Jahres

Die Daten wurden geprüft und alle Stichproben waren korrekt.

Die Belege für die Wärmelieferungen wurden basierend auf CR 4 geliefert und detailliert geprüft. Alle Belege stimmen mit den Angaben in den Berechnungsdokumenten überein und die Angaben sind somit korrekt.

Anhand CAR 3, CR 4 und CR 5 wurden weitere verschiedene Aspekte korrigiert und bestätigt:

- Korrektur des LCA-Faktors (CAR 3)
- Anpassung Kapitel D.2 und der gemessenen Parameter (CAR 3)
- Korrektur der Berechnungen der Projektmissionen (CAR 3)
- Korrektur der Leakage-Emissionen (CAR 3)
- Präzisierung zum Abzug der Speiseresteabfälle in Kapitel B.1. und C (CR 2 und 4)
- Präzisierung zu den Angaben K und V der Industriellen Lieferanten in den Berechnungen im Kapitel E.1 (CR 4)
- Ergänzung zu den Plausibilisierungen im Kapitel C (CR 4)
- Eichbestätigung der Waage aus dem Jahr 2015 und 2017 (CR 5)

Der Verifizierer hat die Methode sowie die Berechnungen zur Emissionsreduktion detailliert überprüft (anhand der zur Verfügung stehenden Excel-Dokumenten). Aufgrund einer Korrektur der Berechnung der Projektmissionen wurden die erzielten Emissionsverminderungen um insgesamt 19 tCO₂eq reduziert (siehe CAR 3). Diese sind korrekt und entsprechen den Berechnungen der Projektbeschreibung.

3.4 Wesentliche Änderungen (5. Abschnitt der Checkliste)

Gemäss dem Übergangsschreiben vom 15. Mai 2014 ist auf die Prüfung der wesentlichen Änderungen in Bezug auf die Wirtschaftlichkeit zu verzichten.

Basierend auf CR 7 wurden die Abweichungen zwischen den ex-ante und effektiven Emissionsverminderungen geprüft und diese liegen deutlich unter den ursprünglichen Schätzungen (siehe Dokument Resultate_Wauwil_2015-2017v2.xlsx). Diese sind im Kapitel B.1 des Monitoringberichts erläutert und seit dem ersten Monitoring bekannt. Die wesentliche Änderung ergibt sich aus den deutlich geringeren Mengen an anrechenbarem Substrat und Grüngut. Eine erneute Validierung ist aus Sicht der Prüfstelle nicht notwendig.

In der eingesetzten Technologie hat es keine Änderungen gegeben.

4 Fazit: Gesamtbeurteilung Monitoringbericht

Im Rahmen der Verifizierung wurden alle oben zusammengefassten CRs und CARs zufriedenstellend beantwortet. Die Verifizierungsstelle bestätigt hiermit, dass das folgende Projekt oder Programm mithilfe des Monitoringberichts, aller notwendigen zusätzlichen Dokumente gemäss Anhang A1 gemäss der Mitteilung des BAFU verifiziert wurde:

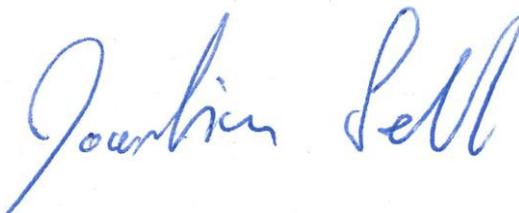
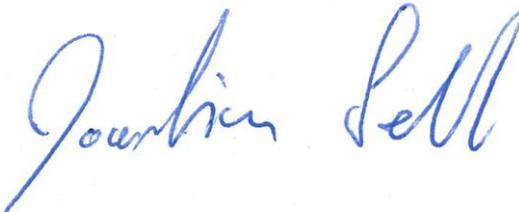
0003 Kompogasanlage in Wauwil

Die Evaluation des Projekts oder Programms hat folgende Emissionsverminderung ergeben:

Monitoringperiode	Monitoring von 01.01.2015 bis 31.12.2017
Emissionsverminderung [t CO ₂ eq]	<ul style="list-style-type: none"> - 2015: 682 tCO₂eq - 2016: 1'006 tCO₂eq - 2017: 865 tCO₂eq

Bei der nächsten Verifizierung / Validierung sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- FAR 3 aus der letzten Verfügung zur Ausstellung der Bescheinigungen. Das FAR soll auch für die weiteren Verifizierungen berücksichtigt werden.

Ort und Datum:	Name, Funktion und Unterschriften
Zollikon, 30. Januar 2019	Denise Fussen, Fachexpertin 
Zollikon, 30. Januar 2019	Joachim Sell, Qualitätsverantwortlicher 
Zollikon, 30. Januar 2019	Joachim Sell, Gesamtverantwortlicher 

A1 Verwendete Unterlagen

Grundlagen BAFU

- Geschäftsstelle Kompensation (2010). Schriftliche Bestätigung CO2-Kompensationsprojekt: Kompogasanlage in Chavornay. 11. Mai 2010.
- Geschäftsstelle Kompensation (2014). Verfügung Übergangslösungen Kompogasanlagen Chavornay und Wauwil. 15. Mai 2014.
- Geschäftsstelle Kompensation (2016). Verfügung über die Ausstellung von Bescheinigungen für die Monitoringperiode vom 1. Oktober 2012 bis 31. Dezember 2014. 6. Juni 2016. 0003 Verfügung MB 1.10.12 - 31.12.14_sig.pdf
- Geschäftsstelle Kompensation (2016). Fragen zur Monitoringperiode 2. 0003 Kommunikation mit Gesuchsteller - MB 1.10.12 -31.12.14.xlsx

Grundlagen Projekt

- Projektantrag Kompogasanlage in Wauwil, Version 2 vom 09.04.2010
- Monitoringbericht Monitoringperiode 3 – 01.01.2015 – 31.12.2017, Version 4 vom 24.01.2019 Monitoringbericht_3_Wauwil_v4.pdf
- Berechnung Emissionsverminderungen:
 - o 2015: CO2-Datenerfassung 2015_Wauwil.xlsx
 - o 2016: CO2-Datenerfassung 2016_Wauwil.xlsx
 - o 2017: CO2-Datenerfassung 2017_Wauwil.xlsx
- Zusammenstellung der Wärmelieferungen: Wärmelieferungen.xlsx
- Belege für die Wärmelieferungen (verschiedene Daten und Versionen): Belege_Wärme.pdf
- Beleg für Stichproben der Grüngutlieferungen: PC Truck FTP Wauwil 2015 2016 2017 CO2 Monitoring 20082018.pdf
- Eichungsdokumente: Eichung Waage Wauwil 2015 2017 kontrolliert bzw geeicht.pdf
- Dokumente Qualitätssicherung:
 - o BET 021 Datenerhebung Anlagen.pdf
 - o Wegleitung Waage 01112011 Original deutsch.pdf

A2 Checkliste

Kompogasanalage in Chavornay

Projekt zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Dokumentversion: 4
Datum: 30.01.2019
Verifizierungsstelle: EBP Schweiz AG, Zollikerstr. 65, 8702 Zollikon

Teil 1: Checkliste

1. Formales		Trifft zu	Trifft nicht zu
1.1	Das Gesuch ist mittels der aktuellen Version der auf der BAFU-Webseite zur Verfügung gestellten Vorlagen und Grundlagen eingereicht. (Rechtsgrundlagen, Mitteilung und ergänzende Dokumente)	x	CAR 1
1.2	Der Monitoringbericht und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 6)	x	CAR 6
1.3	Der Gesuchsteller ist korrekt identifiziert.	x	
1.4a	Der Gesuchsteller ist identisch mit dem Gesuchsteller, der die validierte Projektbeschreibung eingegeben hat.		x
1.4b	Falls 1.4.a nicht zutrifft: Der Wechsel des Gesuchstellers ist begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren). <u>Bemerkung Verifizierer:</u> Der Gesuchsteller ist immer noch die AXPO Kompogas AG. Die Adresse und die Kontaktperson haben jedoch geändert – dies aufgrund des Standortwechsels der Firma sowie personellen Veränderungen bei Gesuchsteller.	x	

2. Beschreibung Monitoring (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 5 und 7)			
	Monitoringmethode und Nachweis der erzielten Emissionsverminderungen	Trifft zu	Trifft nicht zu
2.1	Die Beschreibung der angewandten Monitoringmethode im Monitoringbericht ist korrekt und nachvollziehbar.	x	CAR1
2.2a	Die angewandte Monitoringmethode entspricht der im Monitoringkonzept beschriebenen Methode.	x	
2.2b	Falls 2.2.a nicht zutrifft: Abweichungen der angewandten Monitoringmethode gegenüber der im Monitoringkonzept beschriebenen Methode sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
2.2c	Falls 2.2a nicht zutrifft: Die angewandte Monitoringmethode ist angemessen.	n.a.	
2.3	Die Monitoringmethode wird korrekt umgesetzt und die Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen ist korrekt.	x	
	Prozess- und Managementstrukturen, Verantwortlichkeiten und Qualitätssicherung	Trifft zu	Trifft nicht zu
2.4a	Die Prozess- und Managementstrukturen sind korrekt beschrieben und umgesetzt	x	
2.4b	Die etablierten Prozess- und Managementstrukturen entsprechen den in der Projektbeschreibung definierten Strukturen.	x	

2.4c	Falls 2.4b nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
2.5a	Die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung und -archivierung sind verständlich beschrieben.	x	
2.5b	Die Verantwortlichkeiten werden so wie in der Projektbeschreibung festgelegt wahrgenommen.	x	
2.5c	Falls 2.5b nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
2.6a	Die Qualitätssicherung (Systeme und Prozeduren) ist angemessen und umgesetzt.	x	
2.6b	Die Qualitätssicherung wurde wie in der Projektbeschreibung vorgesehen umgesetzt.	x	
2.6c	Falls 2.6b nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
2.7	FAR aus Validierung und Registrierung oder früheren Verifizierungen	Trifft zu	Trifft nicht zu
2.7a	Die noch zu klärenden Punkte aus der Validierung/Registrierung oder früherer Verifizierungen sind klar aufgelistet.	x	CR2
2.7b	Die noch zu klärenden Punkte aus der Validierung/Registrierung oder früherer Verifizierungen sind gelöst.	x	CR2

3. Rahmenbedingungen			
3.1	Technische Beschreibung des Projekts	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.1a	Die technische Beschreibung des umgesetzten Projekts entspricht derjenigen in der Projektbeschreibung.	x	
3.1.1b	Falls 3.1.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
3.1.2	Die implementierte Technologie entspricht dem aktuellen Stand der Technik.	x	

3.2	Finanzhilfen (inkl. nicht rückzahlbare Geldleistungen) (→ Mitteilung Abschnitt 2.6)	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.1	<p>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 ist⁴, sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang belegt.</p> <p><u>Bemerkung Verifizierer:</u> Gemäss dem Übergangsschreiben des BAFU vom 15. Mai 2014 muss für dieses Projekt während der ersten Kreditierungsperiode keine Wirkungsaufteilung vorgenommen werden.</p>	n.a.	
3.2.2a	Angaben zu erhaltenen Finanzhilfen stimmen mit den Angaben zu Finanzhilfen in der Projektbeschreibung überein.	n.a.	
3.2.2b	Falls 3.2.2a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
3.3	Abgrenzung zu anderen Instrumenten und Massnahmen	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.1a	<p>Die für die Abgrenzung zu anderen Instrumenten des CO₂- und Energiegesetzes relevanten Sachverhalte haben sich seit dem Eignungsentscheid nicht verändert.</p> <p><u>Bemerkung Verifizierer:</u> Wärmebezug der Wauwiler Champignons AG ist ausserhalb des Perimeters (siehe FAR 1 des letzten Monitoringberichts, sowie Informationen im ersten Monitoringbericht aus dem Jahr 2013).</p>	x	
3.3.1b	Falls 3.3.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
3.4	Umsetzungsbeginn und Wirkungsbeginn (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 8)	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.1	<p>Der Umsetzungsbeginn wurde anhand von Dokumenten belegt.</p> <p><u>Bemerkung Verifizierer:</u> Dies wurde während der Erstverifizierung geprüft.</p>	x	
3.4.2a	Der Umsetzungsbeginn erfolgte gemäss Projektbeschreibung.	n.a.	
3.4.2b	Falls 3.4.2a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	

⁴ Vgl. Mitteilung, Tabelle 4

3.4.3a	Der Wirkungsbeginn erfolgte gemäss Projektbeschreibung. <u>Bemerkung Verifizierer:</u> Dies wurde während der Erstverifizierung geprüft.	x	
3.4.3b	Falls 3.4.3a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
3.4.4a	Das Monitoring wurde zeitgleich mit dem Wirkungsbeginn aufgenommen.	x	
3.4.4b	Falls 3.4.4a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	

4. Berechnung der erzielten Emissionsverminderung			
4.1	Systemgrenzen und Einflussfaktoren	Trifft zu	Trifft nicht zu
4.1.1a	Die Systemgrenzen haben sich gegenüber den in der Projektbeschreibung definierten Systemgrenzen nicht geändert	x	
4.1.1b	Falls 4.1.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
4.1.2a	Es gibt keine Unterschiede in den wesentlichen Faktoren gegenüber der Projektbeschreibung. <u>Bemerkung Verifizierer:</u> Da es sich um ein Projekt aus dem Jahr 2010 handelt wurden keine Einflussfaktoren definiert.	n.a.	
4.1.2b	Falls 4.1.2 a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
4.2	Monitoring der Projektemissionen (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 5 ⁵)	Trifft zu	Trifft nicht zu
4.2.1a	Alle gemäss Monitoringkonzept zu überwachenden Parameter zur Berechnung der Projektemissionen werden erhoben (→ Belege)	x	
4.2.1b	Falls 4.2.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
4.2.2	Die Angaben zu den Parametern und Annahmen betreffend Projektemissionen sind vollständig, konsistent und korrekt (→ Belege).	x	CAR 3
4.2.3	Eine Gegenprüfung der Angaben wurde durchgeführt. (→ Falls nicht zutreffend: Begründung erläutern / kommentieren) (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 9, ID 4.2.3)	x	CR 4

⁵ Tabelle 5 gilt grundsätzlich für die Prüfung des Monitoringkonzepts im Rahmen der Validierung, kann aber auch nützliche Hinweise für die Verifizierung enthalten

4.2.4a	Die eingesetzten und im Monitoring-Bericht aufgeführten Messinstrumente, die Messpraxis und die Kalibrierung stimmen mit den Angaben im Monitoringkonzept in der Projektbeschreibung überein.	X	CR 5
4.2.4b	Falls 4.2.4a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	X	
4.2.7	Alle Annahmen für die Berechnung der Projektemissionen sind korrekt.	x	CAR 3
4.2.8	Für alle Annahmen für die Berechnung der Projektemissionen sind die entsprechenden Dokumente und Belege vorhanden.	X	
4.2.9	Die Angaben aus den Dokumenten für die Berechnung der Projektemissionen sind konsistent mit den Angaben im Monitoringbericht.	x	
4.2.10a	Die Projektemissionen werden mit den in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen berechnet. <u>Bemerkung Verifizierer:</u> Da es sich um ein Projekt aus dem Jahr 2010 handelt, entsprechen die Angaben aus der ursprünglichen Projektbeschreibung und den damals gültigen Vorgaben. Ausserdem ist das Übergangsschreiben des BAFU vom 15. Mai 2014 zu berücksichtigen.	x	CAR 3
4.2.10b	Falls 4.2.10a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
4.2.11a	Es gibt keine Unterschiede in der Berechnungsformel der Projektemissionen gegenüber derjenigen in der Projektbeschreibung.	x	
4.2.11b	Falls 4.2.11a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
4.2.12	Die Berechnung der Projektemissionen ist korrekt und konsistent.	x	CAR 3
4.3	Bestimmung der Referenzentwicklung	Trifft zu	Trifft nicht zu
4.3.1a	Alle gemäss Monitoringkonzept zu überwachenden Parameter zur Berechnung der Referenzentwicklung wurden erhoben (→ Belege)	x	
4.3.1b	Falls 4.3.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
4.3.2	Die Angaben zu den Parametern und Annahmen betreffend Referenzentwicklung sind vollständig, konsistent und korrekt.	x	CR 4
4.3.2b	Eine Gegenprüfung der Angaben wurde durchgeführt. (→ Falls nicht zutreffend: Begründung erläutern / kommentieren)	x	CR 4

4.3.3	Alle Annahmen für die Berechnung der Referenzentwicklung fliessen korrekt in die Berechnung ein.	x	CR 4
4.3.4	Für alle Annahmen für die Berechnung der Referenzentwicklung sind entsprechende Dokumente und Belege gemäss Monitoringkonzept vorhanden.	x	CR 4
4.3.6	Die Referenzentwicklung wird mit den in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen (bspw. Brennwert, Emissionsfaktoren) berechnet. <u>Bemerkung Verifizierer:</u> Da es sich um ein Projekt aus dem Jahr 2010 handelt, entsprechen die Angaben aus der ursprünglichen Projektbeschreibung und den damals gültigen Vorgaben. Ausserdem ist das Übergangsschreiben des BAFU vom 15. Mai 2014 zu berücksichtigen.	x	
4.3.7a	Die angewandte Formel zur Berechnung der Referenzentwicklung entspricht der in der Projektbeschreibung festgelegten Formel.	x	
4.3.7b	Falls 4.3.7a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
4.3.8	Die Berechnung der Referenzentwicklung ist korrekt, nachvollziehbar und vollständig.	x	
4.4	Erzielte Emissionsverminderungen	Trifft zu	Trifft nicht zu
4.4.1	Die Emissionsverminderungen sind korrekt berechnet. (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 8, ID 4.4.1)	x	CAR 3
4.4.2	Die Wirkungsaufteilung aufgrund des Bezugs von nicht rückzahlbaren Geldleistungen (→ vgl. 3.2) ist korrekt berechnet. (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 9, ID 4.4.2)	n.a.	

5. Wesentliche Änderungen (→ Mitteilung Abschnitt 3.8 und Mitteilung Anhang J, Kasten 8)			
5.1	Wesentliche Änderungen bei der Wirtschaftlichkeitsanalyse	Trifft zu	Trifft nicht zu
5.1.1a	Die für die Wirtschaftlichkeitsanalyse in der Projektbeschreibung verwendeten Annahmen zu Kosten und Erlösen entsprechen tatsächlichen Kosten und Erlösen. <u>Bemerkung Verifizierer:</u> Gemäss dem Übergangsschreiben des BAFU vom 15. Mai 2014 ist die Prüfung der wesentlichen Änderungen im Projekt zu verzichten.	n.a.	
5.1.1b	Falls 5.1.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	

5.1.1c	Falls 5.1.1a nicht zutrifft: Die Abweichungen der tatsächlichen Kosten und Erlöse gegenüber den in der Projektbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%.	n.a.	
5.1.1d	Falls 5.1.1c nicht zutrifft: Die Abweichungen sind so gross, dass das tatsächlich umgesetzte Projekt nicht mehr dem in der Projektbeschreibung dargestellten Projekt entspricht und eine erneute Validierung einer entsprechend angepassten Projektbeschreibung notwendig ist.	n.a.	
5.2	Wesentliche Änderungen bei den Emissionsverminderungen	Trifft zu	Trifft nicht zu
5.2.1a	Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den gemäss Projektbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen.	x	CR 7
5.2.1b	Falls 5.2.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nach-vollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
5.2.1c	Falls 5.2.1a nicht zutrifft: Die Abweichungen der tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen gegenüber den gemäss Projektbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen sind kleiner als 20%.	n.a.	
5.2.1d	Falls 5.2.1c nicht zutrifft: Die Abweichungen sind so gross, dass das tatsächlich umgesetzte Projekt nicht mehr dem in der Projektbeschreibung dargestellten Projekt entspricht und eine erneute Validierung einer entsprechend angepassten Projektbeschreibung notwendig ist.	n.a.	
5.3	Wesentliche Änderungen bei der eingesetzten Technologie	Trifft zu	Trifft nicht zu
5.3.1a	Die tatsächlich eingesetzte Technologie entspricht der gemäss Projektbeschreibung eingesetzten Technologie.	x	
5.3.1b	Falls 5.3.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar. (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
5.3.1c	Falls 5.3.1a nicht zutrifft: Die eingesetzte Technologie entspricht dem Stand der Technik.	n.a.	
5.3.1d	Zusatzfrage für Programme: Falls 5.3.1a nicht zutrifft: Der in der Programmbeschreibung festgelegte Kriterienkatalog für die Aufnahme von Vorhaben in das Programm ist bei Erweiterung um die eingesetzte Technologie weiterhin anwendbar. Er stellt weiterhin sicher, dass alle Vorhaben im Programm Art. 5 und 5a der CO ₂ -Verordnung erfüllen.	n.a.	

Teil 2: Liste der Fragen

CAR 1	Erledigt	x
2.1	Die Beschreibung der angewandten Monitoringmethode im Monitoringbericht ist korrekt und nachvollziehbar.	
<p>Frage (11.06.2018)</p> <p>Die Beschreibung der Monitoringmethode ist unvollständig, bzw. nicht nachvollziehbar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unter C ist nur die Formel der Baseline-Emissionen beschrieben, obwohl im ersten Satz steht «Emissionsreduktion». - Unter D sind alle Parameter beschrieben, diese sind jedoch im Kapitel C nicht alle aufgeführt - Unter E sind anschliessend alle Formeln (BE und PE) beschreiben und auch alle Parameter, die in D aufgenommen sind, aufgeführt. <p>⇒ Bitte dies vereinheitlichen und so formulieren, dass es für den Leser nachvollziehbar und verständlich ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ In Kapitel C vollständige Formeln angeben (BE und PE) ○ In Kapitel D alle verwendeten Parameter angeben (nur diejenigen die fixiert sind und die gemessen werden – siehe auch Fragen weiter unten) ○ In Kapitel E die Berechnungen einfügen – hier bitte auch jeweils den MonitoringParameter eingeben (dies ist in den Tabellen nicht vollständig). 		
<p>Antwort Gesuchsteller (29.10.2018)</p> <p><i>Die bessere Strukturierung der Kapitel wird wie folgt umgesetzt:</i></p> <p><i>Um die Konsistenz mit den früheren Monitoringberichten zu wahren, werden die Formeln im Kap E belassen aber nur noch dort aufgeführt (keine Wiederholungen). In Kap C wird die Monitoringmethode in Worten noch etwas gestraffter beschrieben. Formeln und Beschreibungen von Monitoringparametern werden jedoch ausschliesslich in Kap D und E aufgeführt.</i></p>		
<p>Frage (19.11.2018)</p> <p>Seit dem 1.11.2018 müssen die neuen Vorlagen für das Monitoring zwingend genutzt werden (siehe https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/newsletter/newsletter--kompensation-von-co2-emissionen-/12--newsletter-co2-kompensation-in-der-schweiz--19-10-2018.html#-1701668422). Bitte führen Sie den gesamten Bericht in die Vorlage für den Monitoringbericht ein.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (18.01.2019)</p> <p><i>Das BAFU hat am 21.12.2018 der Verwendung der bisherigen Vorlage zugestimmt. EBP war im entsprechenden Mail kopiert:</i></p> <p><i>«Als einmalige und letzte Ausnahme gewähren wir Ihnen das Einreichen der Monitoringberichte für die Projekte (...) 0003 Kompogasanlage in Wauwil und 0006 Kompogasanlage Chavornay, sofern die vollständigen Gesuche bis spätestens 31. Januar 2019 beim BAFU eingereicht werden. Für das Einreichen der Gesuche ist jedoch das neue Vorlagen-Deckblatt zu verwenden, d.h. Sie müssen aus der BAFU-Vorlage die erste Seite sowie Kapitel 8 herauskopieren, unterschreiben und mit dem unterschriebenen Monitoringbericht per Post einreichen. Zudem sind gleichzeitig mit dem Gesuch die geschwärzten Berichte elektronisch einzureichen, damit der Ablauf dem neuen Vorgehen seit dem 1.11.18 entspricht.»</i></p>		
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Die Anpassungen wurden nicht alle umgesetzt und die Beschreibung des Monitorings ist weiterhin nicht optimal. Die Formeln und die Berechnungen der Emissionsreduktionen sind jedoch korrekt umgesetzt. Aufgrund dessen, dass die Emissionsberechnungen korrekt sind und es sich um eine Nachfolgeverifizierung mit einer alten Vorlage handelt, die nicht angepasst werden muss (siehe dazu Antwort oben), wird auf eine weitere Korrektur verzichtet. CAR 1 ist somit geschlossen.</p>		

CR 2	Erledigt	x
2.7a	Die noch zu klärenden Punkte aus der Validierung/Registrierung oder früherer Verifizierungen sind klar aufgelistet.	
<p>Frage (11.06.2018)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gab es aus dem letzten Monitoring Rückfragen von Seiten der Geschäftsstelle Kompensation? Gibt es FARs, die noch geklärt werden müssen? 2. Bitte senden Sie uns die Verfügung der letzten Monitoringperiode zu. 3. Aus der letzten Verifizierung ergibt sich noch ein FAR (FAR2): Gemäss Registrierungsschreiben des 10.05.2010 gilt nach Bezug der KEV die Additionalitätsberechnung als nichtig und muss neu beurteilt werden. Gemäss Email Austausch zwischen BAFU und AXPO (im Monitoringbericht beschrieben), gilt es aufzuzeigen, dass das Projekt auch mit KEV-Bezug nicht wirtschaftlich ist. Dieser Nachweis muss bei jeder der Verifizierungen erfolgen. <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Wurde dieses von der Geschäftsstelle weiterhin erhoben oder ist dieses noch offen? Falls keine Angaben von Seiten der Geschäftsstelle bestehen bitten wir Sie, hierzu kurz Stellung zu beziehen und dies im Monitoringbericht erläutern. 		
<p>Antwort Gesuchsteller (29.10.2018)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nein 2. Siehe Beilagen: <ul style="list-style-type: none"> • 0003 Kommunikation mit Gesuchsteller - MB 1.10.12 -31.12.14.xlsx • 0003 Verfügung MB 1.10.12 - 31.12.14_sig.pdf 3. Siehe: <ul style="list-style-type: none"> • Verfügung MB 1.10.12 - 31.12.14_sig.pdf: <p>– FAR2 aus der ersten Monitoringperiode ist aufgrund der am 15. Mai 2014 verfügten Übergangslösung erledigt: Eine erneute Überprüfung der Wirtschaftlichkeit des Projektes ist auch bei einem allfälligen Erhalt der kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV) bis zum Ende der Kreditierungsperiode nicht notwendig.</p> 		
<p>Fragen (19.11.2018)</p> <p>Gemäss den Angaben aus der Verfügung des letzten Monitoringberichts sind FAR 1 und FAR 2 erledigt. FAR 3 ist weiterhin umzusetzen und zu überprüfen. Leider sind die angesprochenen Angaben im Kapitel B.2. und C nicht ersichtlich. Bitte ergänzen Sie die jeweiligen Angaben und beantworten Sie den FAR 3 entsprechen.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (18.01.2019)</p> <p><i>Im Vergleich zum letzten Monitoringbericht wurde im Kap. C. der Text leicht angepasst, um die Verständlichkeit zu erhöhen. Um Wiederholungen zu vermeiden, wurden die Berechnungsformeln aus Kap. C entfernt, da sie schon im Kap. E aufgeführt sind.</i></p> <p><i>Was FAR 3 aus Verfügung MB 1.10.12 - 31.12.14_sig.pdf betrifft:</i></p> <p>– FAR3: Die in Kapitel B.2. des Monitoringberichtes vom 12. Juni 2015 (Version 2), revidiert am 24. Mai 2016 (Version 4) erwähnte und in Kapitel C beschriebene Änderung des Monitoringplans hinsichtlich der Berechnung des massgebenden Anteils an Speiseabfällen, ist auch für die künftigen Berechnungen massgebend.</p>		

<p><i>Es wurde der gleiche Abzug der verarbeiteten Grüngutmenge für die gekochten Speiseabfälle angewendet wie im letzten Monitoringreport, also 4.5%. Dies war auch in den jeweiligen Monitoringfiles CO2-Datenerfassung 201X_Wauwil.xlsb jeweils in Spalte F richtig wiedergegeben. Auf FAR 3 in Verfügung MB 1.10.12 - 31.12.14_sig.pdf wird nun im revidierten Monitoringreport nun noch einmal explizit hingewiesen.</i></p>
<p>Frage (22.01.2019) Bitte entsprechend dem FAR die Angaben im Kapitel B.2. ergänzen.</p>
<p>Antwort Gesuchsteller (24.01.209) <i>Dies wurde nun nicht nur im Kap. C, sondern auch im Kap B.2 erwähnt.</i></p>
<p>Fazit Verifizierer Die Anpassungen wurden umgesetzt und der Hinweis auf FAR 3 wurde korrekt eingefügt und ist nun nachvollziehbar und verständlich. CR 2 ist somit geschlossen.</p>

CAR 3		Erledigt	x
4.2.2	Die Angaben zu den Parametern und Annahmen betreffend Projektemissionen sind vollständig, konsistent und korrekt (→ Belege).		
<p>Frage (11.06.2018)</p> <ol style="list-style-type: none"> Der Wert des Parameters LCA-Faktor CO2 für Kompogasanlagen Axpo entspricht nicht demjenigen Wert aus der Projektbeschreibung und dem letzten Monitoring von 0.0865 tCO2e/tGG. ⇒ Da dieser Wert für die gesamte Kreditierungsperiode fixiert ist, sollte dieser nicht geändert werden. Bitte korrigieren (Kapitel D.1. und E.2.). Der Parameter GGCH4 kann im Kapitel D.2 gelöscht werden, da dieser aus einer Berechnung besteht. Dieser muss also nicht gemessen werden. 			
<p>Antwort Gesuchsteller (29.10.2018)</p> <ol style="list-style-type: none"> LCA-Faktor wurde auf 0.0865 tCO2e/tGG korrigiert. GGCH4 in Kap. D.2 wurde gelöscht. 			
<p>Frage (22.01.2019)</p> <p>Die Berechnung der PE ist nicht korrekt, da die Multiplikation des LCA-Faktors mit der verarbeiteten Menge gemacht wird. Dies ist jedoch nicht konservativ und die Berechnung muss auf die angelieferte Menge Grüngut gemacht werden. Bitte dies korrigieren.</p> <p>Bei der Leakage ist im 2015 – 2 und im 2016 – 1 eingetragen. Dies sollte 0 sein. Bitte korrigieren.</p>			
<p>Antwort Gesuchsteller (24.01.2019)</p> <p><i>Die Berechnung der Projektemissionen wurde angepasst: Bezug nun auf die angelieferte Grüngutmenge.</i></p> <p><i>Der Fehler bei Leakage wurde korrigiert.</i></p>			
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Die Anpassungen wurden gemacht und korrekt umgesetzt. Die Korrekturen wurden auch in den Berechnungen entsprechend berücksichtigt. CAR 3 ist somit geschlossen.</p>			

CR 4	Erledigt	x
4.2.3	<p>Eine Gegenprüfung der Angaben wurde durchgeführt. (→ Falls nicht zutreffend: Begründung erläutern / kommentieren) (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 9, ID 4.2.3)</p>	
<p>Frage (11.06.2018)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bitte liefern Sie uns die Liste der Gemeinden, die vor der Inbetriebnahme der Anlage keine Grünabfuhr kannten und ergänzen Sie diese im Monitoringbericht. 2. Bitte den Abzug der Speiseabfälle von 4.5% bei den Gemeinden im Monitoringbericht erläutern und belegen. 3. Bitte die Kürzel K, V, Glycerin und Speiseöl/Fett im Monitoringbericht erläutern. 4. Bitte liefern Sie uns die Belege für folgende Grüngutmengen: <ul style="list-style-type: none"> - 2015: <ul style="list-style-type: none"> o Gemeinden: 12.01.2015, 17.09.2015 o Industrielle: 19.06.2015, 22.12.2015 o Gartenbauer: 05.02.2015, 20.10.2015 o Intern: 27.03.2015, 09.07.2015 - 2016: <ul style="list-style-type: none"> o Gemeinden: 22.02.2016, 08.11.2016 o Industrielle: 26.01.2016, 23.06.2016 o Gartenbauer: 04.03.2016, 06.12.2016 o Intern: 29.03.2016, 21.12.2016 - 2017: <ul style="list-style-type: none"> o Gemeinden: 06.03.2017, 02.10.2017 o Industrielle: 23.01.2017, 22.08.2017 o Gartenbauer: 17.05.2017, 21.11.2017 o Intern: 21.03.2017, 05.09.2017 5. Bitte beschreiben Sie im Monitoringbericht wie die dynamischen Parameter und Messdaten plausibilisiert werden. 		
<p>Antwort Gesuchsteller (29.10.2018)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die aktuellen Gemeinden des Projektes Wauwil hatten vor der Inbetriebnahme eine Grüngutabfuhr. Dies ist in den Files CO2-Datenerfassung 201X_Wauwil.xlsb mit dem Kürzel K gekennzeichnet. Die Ausnahme sind die Anlieferungen von Frey Josef AG 303605 und Frey Josef Mulde 305725, die unter «Gemeinden» erfasst sind und einen Teil Grüngut enthalten, dass früher thermisch verwertet wurde (Kürzel V) Wir sind der Meinung, dass diese Liste nicht in den Monitoringbericht übertragen werden muss, da die Gemeindefliste kein Monitoringparameter ist und die Files CO2-Datenerfassung 201X_Wauwil.xlsb dem Verifizierer zugänglich sind. 2. Im letzten Monitoringbericht Seite 9 https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/klima/klima-kop-bis-2016/0003_Kompogasanlage_in_Wauwil.pdf.download.pdf/0003_Monitoringbericht_Wauwil_1_10_12_-_31_12_14_geschw%C3%A4rzt.pdf wurde die Herleitung für den Abzug für gekochte Speiseabfälle von 4.5% beschrieben. Das BAFU stimmte dieser Herleitung zu, siehe 0003 Kommunikation mit Gesuchsteller - MB 1.10.12 -31.12.14.xlsx 3. Die Kürzel bedeuten: K: Kompostierung (entspricht Monitoringparameter GGCH4,y) V: Verbrennung (entspricht Monitoringparameter GGohne CH4,y) 		

<p>Glyzerin und Speiseöl/Fett sind Bestandteile, die nicht kompostiert worden wären und deshalb nichts zur Emissionsreduktion zugerechnet werden (entspricht Monitoringparameter GGohne CH₄,y).</p> <p>4. Siehe File:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PC Truck FTP Wauwil 2015 2016 2017 CO2 Monitoring 20082018.pdf <p>5. Der Prozess der Datenerhebung und Plausibilisierung ist seit der Inbetriebnahme der Anlage unverändert. Beim ersten Monitoring wurden dem Verifizierer die relevanten internen Dokumente abgegeben. Die Dokumente werden noch einmal beigelegt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wegleitung Waage 01112011 Original deutsch.pdf. • BET 021 Datenerhebung Anlagen.pdf
<p>Fragen (19.11.2018)</p> <p>Bitte ergänzen Sie den Monitoringbericht in Bezug auf die Fragen 1-3 und 5. Die Methode und Inhalte sind korrekt, müssen aber im Monitoringbericht verständlich erklärt und dokumentiert sein, damit der Leser dies nachvollziehen kann. Dies ist aktuell nicht der Fall.</p>
<p>Antwort Gesuchsteller (18.01.2019)</p> <p><i>Frage 1: Die Information zu Gemeinden, ohne Grüngutabfuhr wurde im Monitoringbericht in Kap. C ergänzt.</i></p> <p><i>Frage 3: Bedeutung der Kürzel wurde im Monitoringbericht in Kap. E.1 erklärt.</i></p> <p><i>Frage 5: Ein Hinweis auf den seit Monitoringbeginn unveränderten Prozess der Datenerhebung und Plausibilisierung wurde im Kap. C eingefügt.</i></p>
<p>Frage (22.01.2019)</p> <p>6. Bitte liefern Sie uns die Belege für die Wärmelieferungen von 2015, 2016 und 2017.</p>
<p>Antwort Gesuchsteller (24.01.2019)</p> <p><i>Die Belege wurden abgegeben, siehe Belege_Wärme.pdf</i></p>
<p>Fazit Verifizierer</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Angaben zu den Verwertungen der Gemeinden wurde im Kapitel C des Monitoringberichts ergänzt. 2. Der Abzug der Speiseresteabfälle von 4.5% wurde im Kapitel C des Monitoringberichts ergänzt. 3. Die Kürzel K und V bei Industrielle werden im Kapitel E.1 im Monitoringbericht erläutert. 4. Alle Stichproben wurden geprüft und waren korrekt. 5. Die Angaben zur Plausibilisierung wurde im Kapitel C des Monitoringberichts ergänzt. 6. Die Belege für die Wärmelieferung wurden eingereicht und alle Daten stimmen überein. <p>Alle Fragen wurden zufriedenstellen beantwortet und die Stichproben wurden geprüft. CR 4 ist somit geschlossen.</p>

CR 5	Erledigt	x
4.2.4a	Die eingesetzten und im Monitoring-Bericht aufgeführten Messinstrumente, die Messpraxis und die Kalibrierung stimmen mit den Angaben im Monitoringkonzept in der Projektbeschreibung überein.	
<p>Frage (11.06.2018)</p> <p>Bitte die Eichbestätigungen für die Jahre 2015-2017 (Eichprüfung) der werkseigenen Waage zusenden.</p>		

<p>Antwort Gesuchsteller (29.10.2018)</p> <p>Die Eichbestätigung ist beigelegt:</p> <p>Eichung Waage Wauwil 2015 2017 kontrolliert bzw geeicht.pdf</p>
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Es wurde die Rechnung mit dem entsprechenden Datum aus 2015 und 2017 der Eichung beigelegt. Da es sich nicht um Wärmezähler handelt, die im Newsletter der Geschäftsstelle Kompensation beschreiben sind und zu den Eichbestätigungen in der Vollzugsmitteilung keine Hinweise gemacht werden, wird als Beleg akzeptiert. CR 5 ist somit geschlossen.</p>

CAR 6	Erledigt	x
1.2	Der Monitoringbericht und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 6)	
<p>Frage (12.06.2018)</p> <p>Bitte folgende formale Aspekte im Monitoringbericht anpassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registrierungsnummer im Titel einfügen - Kapitel A.2 – bitte folgende Angaben ergänzen: Kontaktperson für Fragen zum Monitoringbericht, Kontoname und Kontonummer im Emissionshandelsregister (EHR) - Kapitel A.4 – bitte aktuelle Bezeichnung des Projekttyps verwenden 6.2 Methanvermeidung aus biogenen Abfällen - Kapitel B.1 – bitte Text prüfen, im 3. Abschnitt sind die Formulierungen nicht gut. 		
<p>Antwort Gesuchsteller (29.10.2018)</p> <p>Registrierungsnummer wurde ergänzt</p> <p>Kontoname und Kontonummer im Emissionshandelsregister (EHR) wurde ergänzt</p> <p>Kontaktperson für Fragen zum Monitoringbericht, siehe Kap. E.7</p> <p>Auf der BAFU Website ist das Projekt unter Projekttyp 3.1 geführt. Wurde dem entsprechend ergänzt.</p> <p>Text Kapitel B.1 wurde angepasst.</p>		
<p>Frage (19.11.2018)</p> <p>Bitte im Kapitel B.1. «Relevante Daten» die 2. und 3. Monitoringperiode ergänzen.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (18.01.2019)</p> <p><i>Wurde ergänzt.</i></p>		
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Der Monitoringbericht wurde mit einem Satz im Kapitel B.1 ergänzt. Dieser enthält zwar nicht die Präzisierung, dass aufgrund der Übergangslösung die Wirkungsaufteilung gemacht wird. Der Verifizierer akzeptiert diese Formulierung und präzisiert diese im Verifizierungsbericht. CAR 6 ist somit geschlossen.</p>		

CR 7		Erledigt	x	
4.4.1	Die Emissionsverminderungen sind korrekt berechnet. (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 8, ID 4.4.1)			
Frage (12.06.2018)				
Bitte erläutern Sie kurz wie die ex-ante-Schätzung von 11'217 tCO ₂ zustande kommt. Wir haben diese im PDD nicht gefunden.				
Antwort Gesuchsteller (29.10.2018)				
(2877+862) x 3 Jahre gemäss Tabelle im Projektantrag Ende Kap. C4				
A Emissionsreduktion durch Methanvermeidung infolge kontrollierter Vergärung				
	Schätzung der Emissionen aus Referenzentwicklung	Schätzung der Projekt-Emissionen	Schätzung der Leakage-Emissionen	Schätzung der gesamten Emissionsreduktion
	t CO ₂ e	t CO ₂ e	t CO ₂ e	t CO ₂ e
2010	1'065	346	-	719
2011	4'261	1'384	-	2'877
2012	4'261	1'384	-	2'877
B Emissionsreduktion durch CO₂-freie Wärmeproduktion				
	Schätzung der Emissionen aus Referenzentwicklung	Schätzung der Projekt-Emissionen	Schätzung der Leakage-Emissionen	Schätzung der gesamten Emissionsreduktion
	t CO ₂ e	t CO ₂ e	t CO ₂ e	t CO ₂ e
2010	431	-	-	431
2011	862	-	-	862
2012	862	-	-	862
Fragen (19.11.2018)				
1. Bitte liefern Sie die Berechnungen für die erzielten Emissionsverminderungen in den Jahren 2015 – 2017 (aktuell sind nur die Datenerfassungen, jedoch nicht die Berechnungen ersichtlich).				
2. Bitte geben Sie den Vergleich der erwarteten und erzielten Emissionsverminderungen pro Jahr an (nicht für alle 3 Jahre zusammen).				
Antwort Gesuchsteller (18.01.2019)				
1. Siehe file <i>Resultate_Wauwil_2015-2017v2.xlsx</i> , File beigelegt.				
2. Siehe file <i>Resultate_Wauwil_2015-2017v2.xlsx</i> . File beigelegt. Die nach Jahren differenzierte Tabelle wurde jetzt auch im Monitoringbericht eingefügt (Kap. E.5)				
Fazit Verifizierer				
Die Berechnungen wurden geliefert und sind korrekt und entsprechen den Angaben aus dem Projektantrag. CR 7 ist somit geschlossen.				

FAR 3		Erledigt	x
2.1	Die Beschreibung der angewandten Monitoringmethode im Monitoringbericht ist korrekt und nachvollziehbar.		
<p>Frage</p> <p>Änderung Berechnung auch künftig so durchführen</p> <p>Die in Kapitel B.2. des Monitoringberichtes erwähnte und in Kapitel C beschriebene Änderung des Monitoringplans hinsichtlich der Berechnung des massgebenden Anteils an Speiseabfällen, ist auch für die künftigen Berechnungen massgebend.</p>			
<p>Antwort Gesuchsteller</p> <p><i>Das wurde so umgesetzt, siehe Antwort zu Frage CR2</i></p>			
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Die Angaben wurden im Kapitel B.2. ergänzt (siehe auch CR2). FAR 3 wurde zufriedenstellend beantwortet. Der Verifizierer empfiehlt, das FAR auch für die nachfolgenden Monitoringberichte beizubehalten.</p>			