

0118 Mobile Heizungen

Programm zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Monitoring-Zeitraum: Monitoring von 01.01.2016 bis 31.12.2017

Dokumentversion: 1.0

Datum: 17.05.2018

Verifizierungsstelle EBP Schweiz AG, Zollikerstrasse 65, 8702 Zollikon

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	5
2	Allgemeine Angaben zum Projekt	6
2.1	Projektorganisation	6
2.2	Projektinformation	6
2.3	Formale Beurteilung Gesuchsunterlagen (1. Abschnitt der Checkliste)	6
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)	8
3.4	Wesentliche Änderungen (5. Abschnitt der Checkliste)	9
4	Fazit: Gesamtbeurteilung Monitoringbericht	10

Anhang

A1 Liste der verwendeten Unterlagen

A2 Checkliste zur Verifizierung

Dieser Verifizierungsbericht beruht auf der Vorlage Verifizierungsbericht der Geschäftsstelle Kompensation, Version v2.3 / September 2017.

Bitte prüfen Sie vor dem Ausfüllen dieser Vorlage, ob die vorliegende Version noch aktuell ist. Die aktuelle Version ist zu finden unter <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/klimapolitik/kompensation-von-co2-emissionen/kompensationsprojekte-in-der-schweiz/umsetzung-von-kompensationsprojekten.html>

Zusammenfassung

Für die im Zeitraum 01.01.2016 bis 31.12.2017 erzielten Emissionsverminderungen in der Höhe von 5'512 tCO₂eq aus dem vorliegenden Projekt können aus Sicht der Verifizierungsstelle Bescheinigungen gemäss CO₂-Verordnung ausgestellt werden. 5'461 tCO₂eq fallen für das Kalenderjahr 2017 an, 51 tCO₂eq für das Kalenderjahr 2016. Im letzten Monitoringbericht für das Kalenderjahr 2016 sind 3 Vorhaben vergessen gegangen. Die damit verbundenen Emissionsreduktionen werden deshalb im vorliegenden Monitoringbericht ausgewiesen (siehe CR 5).

Die Gesuchsunterlagen und Berechnungen sind vollständig, nachvollziehbar und korrekt. Die Verifizierung wurde anhand der offiziellen Checkliste und dem vorliegenden Verifizierungsbericht durchgeführt. Die zugrundeliegenden Excel-Berechnungen wurden stichprobenmässig geprüft. Insgesamt wurden 7 CR/CAR erhoben und gelöst.

Zusätzlich wurde der vom Gesuchsteller eingereichte Monitoringbericht auf die Umsetzung der FAR 1 bis 3 geprüft. Die drei FAR wurden in dieser Monitoringperiode zufriedenstellend umgesetzt. FAR 1 kann aus Sicht des Verifizierers geschlossen werden. FAR 2 und 3 bleiben für die folgenden Monitoringperioden bestehen.

Es wurde keine Vor-Ort Besichtigung durchgeführt, da es sich nicht um eine ortsfeste Anlage handelt und da von jeder mobilen Heizung und deren Messgeräten Fotos vorhanden sind.

1 Angaben zur Verifizierung

1.1 Verifizierungsstelle

Verifizierer (Fachexperte)	Barla Vieli, +41 44 395 13 92, barla.vieli@ebp.ch
Qualitätssicherung durch	Denise Fussen, +41 44 395 11 45, denise.fussen@ebp.ch
Gesamtverantwortlicher	Joachim Sell, +41 44 395 11 58, joachim.sell@ebp.ch
Verifizierter Monitoringzeitraum	Monitoring von 01.01.2017 bis 31.12.2017 plus 3 Vorhaben in der Periode vom 01.01.2016 bis 31.12.2016
Zertifizierungszyklus	3. Verifizierung
Weitere Autoren und deren Rolle in der Verifizierung	

1.2 Verwendete Unterlagen

Version und Datum der Projektbeschreibung	Dokumentversion 0.7 (Endversion) vom 13.08.2015
Version und Datum des Validierungsberichts	23.12.2014
Version und Datum des Monitoringberichts	V1.1 vom 26.04.2018
Verfügung Eignungsentscheid: Datum	27.8.2015
Ortsbegehung: Datum	Es wurde keine Vor-Ort Besichtigung durchgeführt, da es sich nicht um eine ortsfeste Anlage handelt und da von jeder mobilen Heizung und deren Messgeräten Fotos vorhanden sind.

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

1.3 Vorgehen bei der Verifizierung

Ziel der Verifizierung

Ziel der vorliegenden Verifizierung war die Überprüfung der Vollständigkeit und Konsistenz der Angaben der umgesetzten Vorhaben. Im Vordergrund standen die Prüfung der angewendeten Monitoringmethode und die dazugehörige Datenerfassung, sowie die Berechnung der tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen. Im Rahmen der Verifizierung wurde geprüft und sichergestellt, dass der Monitoringbericht im Einklang mit den Vorgaben der Vollzugsmitteilung sind.

Beschreibung der gewählten Methoden

Die Verifizierung wurde anhand der offiziellen Checkliste und dem vorliegenden Verifizierungsbericht durchgeführt. Die zugrundeliegenden Excel-Berechnungen wurden stichprobenmässig geprüft. Zusätzlich wurde der vom Gesuchsteller eingereichte Monitoringbericht auf die Umsetzung der FARs aus der Validierung und Registrierung geprüft.

Beschreibung des Vorgehens / durchgeführte Schritte

Im Rahmen der Verifizierung hat der Verifizierer folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

1. Überprüfen der Dokumentation auf Vollständigkeit, Nachvollziehbarkeit und Richtigkeit (geprüfte Dokumente siehe Anhang A1)
2. Beurteilung des Programms aufgrund eines Fragebogens und Identifizieren der noch offenen Punkte (CR, CAR und FAR)
3. Analysieren der noch offenen Aspekte aufgrund der Antworten des Gesuchstellers
4. Erstellen des Entwurfs des Verifizierungsberichts und zusenden an den Gesuchsteller
5. Fertigstellen des Verifizierungsberichts aufgrund der Kommentare des Gesuchstellers

Die vollumfängliche Liste der Fragen in Form von CRs, CARs und FARs sind im Anhang A2 aufgelistet.

Beschreibung des Vorgehens zur Qualitätssicherung

Die interne Qualitätssicherung wird durch alle oben erwähnten Schritte der Verifizierung gewährleistet. Neben der Begleitung des Programmteams 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 BAFU zugelassene interne oder externe Fachexperte der Stelle übernimmt für das vom BAFU als Validierungs-/Verifizierungsstelle zugelassene Unternehmen (EBP Schweiz AG) die Verifizierung dieses Programms (0118 Mobile Heizungen).

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 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.

1.5 Haftungsausschlusserklärung

Die im Rahmen der Verifizierung von EBP verwendeten Informationen stammen vom Gesuchsteller oder aus Quellen, die EBP als zuverlässig einstuft. Für die Genauigkeit, Richtigkeit, Vollständigkeit, Aktualität oder Angemessenheit der verwendeten Informationen kann EBP in keiner Weise verantwortlich oder haftbar gemacht werden.

EBP 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

2.1 Projektorganisation

Projekttitel	Förderprogramm mobile Heizungen
Gesuchsteller	Stiftung Klimaschutz und CO2-Kompensation KliK
Kontakt	Darja Tinibaev, Freiestrasse 167, 8032 Zürich, 0442246004, darja.tinibaev@klik.ch
Projektnummer / Registrierungsnummer	0118

2.2 Projektinformation

Kurze Beschreibung des Projekts

Heute werden auf Baustellen, im Eventbereich und in der Landwirtschaft fast ausschliesslich fossile mobile Heizungen eingesetzt. Das Förderprogramm mobile Heizungen bietet finanzielle Unterstützung für den Betrieb von pelletbetriebenen mobilen Heizungen.

Projekttyp gemäss Projektbeschreibung

Wärmeerzeugung durch Verbrennen von Biomasse (Projekttyp 3.2)

Angewandte Technologie

Pelletbetriebene mobile Heizungen mit einer Leistung zwischen 50 kW und 250 kW

2.3 Formale Beurteilung Gesuchsunterlagen (1. Abschnitt der Checkliste)

Der zur Verfügung stehende Monitoringbericht und die unterstützenden Dokumente sind ausreichend, konsistent und vollständig. Der Verifizierer erachtet die formalen Anforderungen als erfüllt. Im Rahmen von CAR 7 wurde die Liste der Anhänge korrigiert.

3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts

3.1 Beschreibung Monitoring (2. Abschnitt der Checkliste)

Beschreibung und Anwendung der Methode

Die Monitoringmethode ist korrekt und nachvollziehbar beschrieben und entspricht grundsätzlich der im Programmantrag definierten Methode. Die Anpassungen aus der letzten Monitoringmethode, insbesondere die Einführung des Parameters $t_{\text{nichtzulässig i y}}$ wurden übernommen (siehe auch FAR 1). Es hat keine Änderungen in der Monitoringmethode in Bezug auf die letzte Monitoringperiode gegeben.

Prozess- und Managementstrukturen, Verantwortlichkeiten und Qualitätssicherung

Die Prozess- und Managementstrukturen sind korrekt beschrieben. Es gab keine Änderungen in der Prozess- und Managementstruktur in Bezug auf die letzte Monitoringperiode. Änderungen in Bezug auf die Programmbeschreibung wurden in vorgängigen Verifizierungen geprüft und gutgeheissen, sie werden hier nicht weiter beschrieben.

Die Verantwortlichkeiten wurden in Bezug auf die letzte Monitoringperiode verändert, da KliK intern eine neue Person ernannt hat als Kontaktperson, sowie für die Verfassung des Monitoringberichts und die Datenarchivierung. Dies ist aus Sicht des Verifizierers in Ordnung.

Zudem führt die Stiftung KliK eine Qualitätssicherung der Daten durch. Die Abweichung zum ursprünglichen Monitoringkonzept wurde bereits bei der ersten Verifizierung diskutiert und akzeptiert. Eine Neuerung in Bezug auf die letztjährige Monitoringperiode gab es bei der Plausibilisierung der Zählerstände. Neu werden Abweichungen zwischen den Zählerständen und den Nachweisfotos automatisch abgefragt. Dies ist vor allem der Fall, wenn der Zähler ausgewechselt wurde (siehe Kapitel 4.3.3 des Monitoringberichtes). Diese Änderung ist aus Sicht des Verifizierers zu begrüssen.

Zu klärende Punkte aus früheren Validierungen und Verifizierungen

Im Rahmen von CAR 1 hat der Verifizierer sichergestellt, dass die FARs aus der letzten Verfügung zur Ausstellung von Bescheinigungen übernommen werden:

- FAR 1 (M16): Im der letztjährigen Monitoringperiode wurde der Parameter $t_{\text{nichtzulässig i y}}$ eingeführt. Gemäss FAR 1 muss dieser Parameter auch in der vorliegenden Monitoringperiode erhoben und in der Berechnung berücksichtigt werden. Der Gesuchsteller hat hierzu in der Programmdatenbank die Erhebung dieses Parameters programmiert. FAR 1 ist für diese Monitoringperiode ausreichend beantwortet. Da der Parameter in der Programmdatenbank programmiert ist, kann das FAR 1 aus Sicht des Verifizierers geschlossen werden.
- FAR 2 (M16): Jedes Vorhaben weist anhand eines Mustervertrages oder einem Auszug aus den Allgemeinen Geschäftsbedingungen nach, dass der ökologische Mehrwert nicht doppelt abgegolten wird. Der Verifizierer hat dies stichprobenartig überprüft (siehe CR 8). Da dieser Nachweis weder im Monitoringplan noch im Antragsformular vorgeschrieben ist, bleibt FAR 2 für die kommenden Monitoringperioden bestehen.
- FAR 3 (M16): Es wurde eine Studie in Auftrag gegeben um zu prüfen, ob in gewissen Kantonen ein Verbot von fossil betriebenen mobilen Heizungen besteht (siehe hierzu das Kapitel 3.2 Abgrenzung von anderen Instrumenten). Jedes Vorhaben bestätigt schriftlich, dass die mobilen Heizungen nicht im Kanton GE und nicht im Eventbereich im Kanton BS eingesetzt wurden oder weist die entsprechenden Betriebsstunden separat aus. Es werden keine Emissionsreduktionen in den beiden Kantonen geltend gemacht (siehe auch CR 9). Eine erneute Überprüfung ist für das Monitoringjahr 2018 fällig, FAR 3 bleibt deshalb bestehen.

Alle FARs wurden für diese Monitoringperiode ausreichend beantwortet. Da die FAR 2 und 3 auch die kommenden Monitoringperioden betreffen, können sie nicht abschliessend geschlossen werden und bleiben bestehen.

3.2 Rahmenbedingungen (3. Abschnitt der Checkliste)

Beschreibung umgesetztes Projekt

Die technische Beschreibung des Projektes entspricht derjenigen in der Programmbeschreibung.

Finanzhilfen

Es werden keine Finanzhilfen in Anspruch genommen, somit erfolgt keine Wirkungsaufteilung. Der Verifizierer bestätigt, den Gesuchsteller darauf aufmerksam gemacht zu haben, dass absichtlich falsche Angaben über Finanzhilfen strafrechtlich verfolgt werden.

Abgrenzung von anderen Instrumenten

Gemäss der an CSD Ingenieure AG in Auftrag gegebener Studie gibt es in gewissen Kantonen ein (teilweises) Verbot von fossilen mobilen Heizungen. Dies wird im Monitoring folgendermassen berücksichtigt

- Basel-Landschaft: Die Einschränkungen betreffen nicht mobile Heizungen, die vom Programm unterstützt werden. Keine Berücksichtigung im Monitoring.
- Basel-Stadt: Bei bewilligungspflichtigen Events von mehr als 14 Tagen existiert ein Verbot von fossilen Heizungen. In der Monitoringperiode 2017 werden alle Emissionsreduktionen an Events in Basel-Stadt ausgeschlossen, erst ab der nächsten Monitoringperiode sollen Events die kürzer als 14 Tage sind, berücksichtigt werden.
- Genf: Fossile mobile Heizungen sind in Genf nur für die Bau- und Fassadentrocknung erlaubt. Es werden keine Emissionsreduktionen in Genf angerechnet.
- Graubünden: Es existiert eine Kompensationspflicht für fossile mobile Heizungen. Gemäss der Verifizierung der Monitoringperiode 2015 wird dies nicht berücksichtigt im Monitoring.

Es hat somit keine Änderung in Bezug auf das letzte Monitoring gegeben bei der Abgrenzung kantonalen Verboten.

Im Rahmen von CR 8 wurde zudem die Schnittstelle zu einem anderen Kompensationsprojekt geprüft. Gemäss Einschätzung des Verifizierers kann eine Doppelzählung der damit verbundenen Emissionsreduktionen jedoch ausgeschlossen werden.

Im Antragsformular bestätigen alle Programmteilnehmer, dass sie nicht von der CO₂-Abgabe befreit sind, dies wurde für die neu aufgenommenen Vorhaben stichprobenartig überprüft.

Umsetzung und Wirkungsbeginn

Der Umsetzungsbeginn des Programmes erfolgte gemäss Programmbeschreibung, wurde in der Erstverifizierung geprüft und ist nicht Bestandteil der vorliegenden Prüfung. Der Umsetzungsbeginn der einzelnen Vorhaben, die nach der Erstverifizierung dazu gekommen sind, wurde stichprobenartig durch den Verifizierer überprüft, er war für alle Stichproben in Ordnung.

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

Systemgrenzen und Einflussfaktoren

Die Systemgrenzen haben sich nicht geändert gegenüber der Programmbeschreibung. Ein wesentlicher Einflussfaktor ist die kantonale Gesetzgebung bezüglich fossiler mobiler Heizungen. Die kantonalen Gesetze wurden im Rahmen einer Studie überprüft und Einschränkungen auf kantonaler Ebene wurden identifiziert. Das Monitoring musste diesbezüglich nicht angepasst werden (siehe Abschnitt «Abgrenzung von anderen Instrumenten»).

Monitoring der Projektemissionen

Die Projektemissionen sind 0, da der Emissionsfaktor von Pellets 0 ist. Dies ist in Übereinstimmung mit der Programmbeschreibung.

Bestimmung der Referenzentwicklung

Alle zu überwachenden Parameter wurden erhoben und durch den Verifizierer stichprobenartig anhand von Nachweisen überprüft. Im 2017 wurden 254 Vorhaben von 17 Firmen gemeldet. Im 2016 wurden insgesamt 233 Vorhaben in 15 Firmen gemeldet (3 dieser Vorhaben wurden im letztjährigen Monitoringbericht vergessen und werden im vorliegenden Monitoringbericht ausgewiesen, siehe hierzu auch CR 5).

Der Verifizierer hat die Vorhaben stichprobenartig überprüft, insgesamt wurden mehr als 10% der Vorhaben geprüft. Im Rahmen dieser Prüfung wurden die folgenden Fragen geklärt:

- CR 2: Bei gewissen Vorhaben wurde in den Vorjahren der Brennstoffverbrauch der Vorhaben über die Summe der angelieferten Pellets berechnet. Neu wird bei diesen Vorhaben der Zählerstand aufgewiesen. Der Gesuchsteller hat im Rahmen von CR 2 aufgezeigt, wie diese Zählerstände erhoben wurden. Die Zählerstände wurden durch den Verifizierer stichprobenartig geprüft, sie sind alle korrekt. Einzig bei einem Vorhaben hat der

Gesuchsteller vergessen eine Korrektur vorzunehmen für den Ablesetag, dies hat er nachgeholt.

- CR 3: Auf dem Foto des Betriebsstundenzählers des Vorhabens 86.19 war ein interner Hinweis angebracht, der keine Relevanz für die Abrechnung hat. Die Betriebsstunden sind korrekt vom Betriebsstundenzähler ins Berechnungsexcel übertragen.

Im letztjährigen Monitoring wurden in der stichprobenartigen Überprüfung verschiedene Fehler entdeckt, weshalb in einer zweiten Runde erneut eine grössere Anzahl von Vorhaben geprüft wurde. Im vorliegenden Monitoringbericht wurden keine Übertragungsfehler festgestellt, aus diesem Grund wurde keine zweite stichprobenartige Überprüfung vorgenommen.

Einzig bei einem Vorhaben musste eine Korrektur vorgenommen werden (siehe Beschreibung zu CR 2 oben), es handelt sich hier aber nicht um einen Übertragungsfehler. Der Verifizierer hat aus diesem Grund die Vorhaben überprüft, wo von Hand noch Anpassungen der Zählerstände gemacht wurden. Aus dieser Überprüfung sind keine weiteren Rückfragen entstanden.

Die Berechnung der Referenzentwicklung ist analog zum letztjährigen Monitoringbericht. Der Emissionsfaktor für die Referenzentwicklung EF_{Baseline} wurde durch den Gesuchsteller plausibilisiert. Gemäss Programmbeschreibung muss der Emissionsfaktor angepasst werden, wenn der zur Plausibilisierung berechnete Wert um mehr als 20% vom verwendeten Wert abweicht. Dies ist in der vorliegenden Monitoringperiode nicht der Fall, die Abweichung beträgt 5.3%. Eine Anpassung des Emissionsfaktors ist deshalb nicht erforderlich.

Erzielte Emissionsverminderungen

Die erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den Referenzemissionen und sind korrekt. Im vorliegenden Monitoringbericht werden die Emissionsverminderungen 2017 sowie einen kleinen Teil der Emissionsverminderungen 2016 angerechnet, der im letztjährigen Monitoring vergessen gegangen ist. Das Vorgehen wurde so durch das BAFU gutgeheissen (siehe CR 5). Die Emissionsverminderungen für die beiden Kalenderjahre werden getrennt ausgewiesen. Der Verifizierer hat sichergestellt, dass die für das Kalenderjahr 2016 ausgewiesenen Emissionsverminderungen nicht bereits im letzten Monitoringbericht geltend gemacht wurden und dass die Vorhaben ordnungsgemäss im Programm angemeldet wurden (siehe hierzu auch CAR 6).

3.4 Wesentliche Änderungen (5. Abschnitt der Checkliste)

Wesentliche Änderungen bei der Wirtschaftlichkeitsanalyse

Die Wirtschaftlichkeitsanalyse der Vorhaben wurde stichprobenartig bei fünf von 29 Analysen überprüft. Die Wirtschaftlichkeitsanalyse vergleicht die Nettobarwerte von Referenz und Vorhaben. Da die Erlöse gleich sind, läuft es auf einen Vergleich der Investitionskosten und Betriebskosten aus. Die Wirtschaftlichkeitsanalyse wurde für die 4 neuen Gerätetypen durch den Verifizierer geprüft (siehe auch CR4). Aus Sicht des Verifizierers ist die Wirtschaftlichkeitsanalyse plausibel. Es hat keine wesentlichen Änderungen gegeben.

Wesentliche Änderungen bei den Emissionsverminderungen

Die erzielten Emissionsverminderungen liegen um 66% tiefer als erwartet. Der Gesuchsteller begründet die Abweichung mit weniger Vorhaben. In Kapitel 6 des Monitoringberichtes erläutert der Gesuchsteller, wieso diese Abweichung zustande kommt. Diese Begründung wurde bereits in der letzten Verifizierung besprochen und als plausibel befunden. Es ist keine erneute Validierung notwendig.

Wesentliche Änderungen bei der eingesetzten Technologie

Es gab keine wesentliche Änderung bei der eingesetzten Technologie. Es wurden insgesamt 21 neue Vorhaben aufgenommen im Programm, wobei nur 3 dieser Vorhaben zu Firmen gehören, die neu im Programm teilnehmen. Die Erfüllung der Aufnahmekriterien wird jeweils im Anmeldeformular durch den Vorhabenseigner bestätigt. Dieses Anmeldeformular wurde stichprobenartig für 7 neue Vorhaben geprüft und plausibilisiert. Die geprüften Vorhaben erfüllen die Aufnahmekriterien des Programmes.

4 Fazit: Gesamtbeurteilung Monitoringbericht

Die Emissionsverminderungen erfüllen die Anforderungen der CO₂-Verordnung. Der Gesuchsteller hat alle Fragen des Verifizierers zufriedenstellend beantwortet. Trotz der grossen Abweichungen bei den Emissionsverminderungen, ist keine erneute Validierung nötig. Die Berechnung der Emissionsverminderungen ist gemäss Einschätzung des Verifizierers korrekt.

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:

Förderprogramm mobile Heizungen

Die Evaluation des Projekts oder Programms hat folgende Emissionsverminderung ergeben:

Monitoringperiode	Monitoring von 01.01.2016 bis 31.12.2017
Emissionsverminderung [t CO ₂ eq]	2016: 51 t CO ₂ eq 2017: 5'461 t CO ₂ eq

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

- FAR 2 und FAR 3

Ort und Datum:	Name, Funktion und Unterschriften
Zollikon, 17.05.2018	Barla Vieli, Fachexpertin 
Zollikon, 17.05.2018	Denise Fussen, Qualitätsverantwortliche 
Zollikon, 17.05.2018	Joachim Sell, Gesamtverantwortlicher 

A1 Liste der verwendeten Unterlagen

- BAFU (2015). Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland. Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO2-Verordnung. 2. aktualisierte Version.
- Programmbeschreibung „Förderprogramm mobile Heizungen“ Version 7.0 vom 13. August 2015
- Verfügung über die Ausstellung von Bescheinigungen für die Monitoringperiode vom 1. Januar 2016 bis 31. Dezember 2016 vom 19. Dezember 2017
- Verifizierungsbericht 2015 v1 vom 03.06.2016
- Verifizierungsbericht 2016 v1.1 vom 29.11.2017
- Monitoringbericht Version 1.1 vom 26.04.2018 inkl. aller Anhänge

A2 Checkliste zur Verifizierung

0118 Mobile Heizungen

Programm zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Dokumentversion: 3.0

Datum: 17.05.2018

Verifizierungsstelle EBP Schweiz AG, Zollikerstrasse 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	
1.2	Der Monitoringbericht und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 6)	x	CAR 7
1.3	Der Gesuchsteller ist korrekt identifiziert.	x	
1.4a	Der Gesuchsteller ist identisch mit dem Gesuchsteller, der die validierte Projektbeschreibung eingegeben hat. <u>Bemerkung Verifizierer:</u> Der Gesuchsteller ist identisch, es wurde lediglich die Kontaktperson geändert.	x	
1.4b	Falls 1.4.a nicht zutrifft: Der Wechsel des Gesuchstellers ist begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	

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	
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). <u>Bemerkung Verifizierer:</u> Die Monitoringmethode ist konsistent mit der letztjährigen Methode. Die Anpassungen wurden bereits im letztjährigen Verifizierungsbericht als korrekt befunden.	x	
2.2c	Falls 2.2b 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). <u>Bemerkung Verifizierer:</u> Es hat keine Anpassungen in Bezug auf die letztjährige Monitoringperiode gegeben. Die Anpassungen in Bezug auf die Programmbeschreibung wurden bereits im letztjährigen Verifizierungsbericht als korrekt befunden.	x	
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). <u>Bemerkung Verifizierer:</u> Die Kontaktperson und Verantwortlichkeiten seitens Gesuchsteller wurden angepasst, dies ist aus Sicht des Verifizierers in Ordnung.	x	
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). <u>Bemerkung Verifizierer:</u> Bei der Datenabfrage muss bei Abweichungen neu eine Begründung angegeben werden, dies ist aus Sicht des Verifizierers zu begrüssen. Die anderen Anpassungen in Bezug auf die Programmbeschreibung wurden bereits im letztjährigen Verifizierungsbericht als korrekt befunden.	x	
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	CAR 1
2.7b	Die noch zu klärenden Punkte aus der Validierung/Registrierung oder früherer Verifizierungen sind gelöst. <u>Bemerkung Verifizierer:</u> Die drei FAR aus der letzten Verfügung sind gelöst für diese Monitoringperiode. FAR 2 und FAR 3 bleiben aber bestehen für die nächsten Monitoringperioden.	FAR 2 FAR 3	CR 8 CR 9

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	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 ⁴ , sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang belegt. <u>Bemerkung Verifizierer:</u> Es werden keine Finanzhilfen in Anspruch genommen.	x	
3.2.2a	Angaben zu erhaltenen Finanzhilfen stimmen mit den Angaben zu Finanzhilfen in der Projektbeschreibung überein.	x	
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	Die für die Abgrenzung zu anderen Instrumenten des CO ₂ - und Energiegesetzes relevanten Sachverhalte haben sich seit dem Eignungsentscheid nicht verändert.		x
3.3.1b	Falls 3.3.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren). <u>Bemerkung Verifizierer:</u> Aufgrund des Verbots von fossilen mobilen Heizungen können gewisse Emissionsverminderungen nicht angerechnet werden (Kantone GE und BS). Dies ist korrekt umgesetzt.	x	
3.4	Umsetzungsbeginn und Wirkungsbeginn (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 8)	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.1	Der Umsetzungsbeginn wurde anhand von Dokumenten belegt.	x	
3.4.2a	Der Umsetzungsbeginn erfolgte gemäss Projektbeschreibung.	x	

⁴ Vgl. Mitteilung, Tabelle 4

3.4.2b	Falls 3.4.2a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
3.4.3a	Der Wirkungsbeginn erfolgte gemäss Projektbeschreibung.	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.		x
4.1.2b	Falls 4.1.2 a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren). <u>Bemerkung Verifizierer:</u> Siehe Abgrenzung zu anderen Instrumenten (Abschnitt 3.3 oben).	x	
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) <u>Bemerkung Verifizierer:</u> Keine Projektemissionen.	n.a.	
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).	n.a.	

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

4.2.3	Eine Gegenprüfung der Angaben wurde durchgeführt. (→ Falls nicht zutreffend: Begründung erläutern / kommentieren) (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 9, ID 4.2.3)	n.a.	
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. <u>Bemerkung Verifizierer:</u> Im Programmantrag ist kein Kalibrierungsablauf und keine Genauigkeit angegeben.	n.a.	
4.2.4b	Falls 4.2.4a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
4.2.7	Alle Annahmen für die Berechnung der Projektemissionen sind korrekt.	n.a.	
4.2.8	Für alle Annahmen für die Berechnung der Projektemissionen sind die entsprechenden Dokumente und Belege vorhanden.	n.a.	
4.2.9	Die Angaben aus den Dokumenten für die Berechnung der Projektemissionen sind konsistent mit den Angaben im Monitoringbericht.	n.a.	
4.2.10a	Die Projektemissionen werden mit den in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen berechnet.	n.a.	
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.	n.a.	
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.	n.a.	
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 2 CR 3
4.3.2b	Eine Gegenprüfung der Angaben wurde durchgeführt. (→ Falls nicht zutreffend: Begründung erläutern / kommentieren)	x	

4.3.3	Alle Annahmen für die Berechnung der Referenzentwicklung fließen korrekt in die Berechnung ein.	x	
4.3.4	Für alle Annahmen für die Berechnung der Referenzentwicklung sind entsprechende Dokumente und Belege gemäss Monitoringkonzept vorhanden.	x	
4.3.6	Die Referenzentwicklung wird mit den in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen (bspw. Brennwert, Emissionsfaktoren) berechnet.	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	CR 5 CAR 6
4.4.2	Die Wirkungsaufteilung aufgrund des Bezugs von nichtrückzahlbaren 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.	x	CR 4
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
5.2.1b	Falls 5.2.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren). <u>Bemerkung Verifizierer:</u> Es wurden weniger Vorhaben als erwartet umgesetzt. Die Abweichung ist ausführlich in Kapitel 6 des Monitoringberichtes begründet. Sie ist plausibel und zudem bereits in der letzten Verifizierung geprüft worden.	x	
5.2.1c	Falls 5.2.1a nicht zutrifft: Die Abweichungen der tatsächlichen 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.	x	

Teil 2: Liste der Fragen

CAR 1	Erledigt	x
2.7a	Die noch zu klärenden Punkte aus der Validierung/Registrierung oder früherer Verifizierungen sind klar aufgelistet.	
Frage (18.04.2018)		
Die für die Monitoringperiode 2017 gültigen FARs sind in der Verfügung des BAFU über die Ausstellung von Bescheinigungen für die Monitoringperiode 2016 aufgelistet. Bitte verwenden Sie diese FARs und nicht diejenigen aus alten Verfügungen bzw. Validierungs- und Verifizierungsberichten. Gemäss Vorlage zum Monitoringbericht müssen unter Kapitel 1.2 nur die offenen FARs aufgelistet werden, also diejenigen aus der genannten Verfügung.		
Antwort Gesuchsteller (03.05.2018)		
Die FARs wurden nun aktualisiert.		
Fazit Verifizierer		
Im Monitoringbericht sind alle FARs aus der obengenannten Verfügung aufgelistet. CAR 1 ist geschlossen.		

CR 2	Erledigt	x
4.3.2	Die Angaben zu den Parametern und Annahmen betreffend Referenzentwicklung sind vollständig, konsistent und korrekt.	
Frage (18.04.2018)		
Bei gewissen Vorhaben wurde in den Vorjahren der Brennstoffverbrauch der Vorhaben über die Summe der angelieferten Pellets berechnet (z.B. die Vorhaben 85.XX). Bei diesen Vorhaben ist nun aber neu der Stand des Brennstoffzählers Ende 2017 angegeben. Für diese Zahlen sind jedoch keine Fotos zur Plausibilisierung vorhanden, zudem fehlt der Zählerstand anfangs Jahr. Wie wurden diese Zahlen erhoben und wie sind sie plausibilisierbar?		
Antwort Gesuchsteller (03.05.2018)		
Die Vorhaben 85.01-98, 86.01-50, 88.1-15 und 125.01 wurden im letzten Jahr über den Pelletverbrauch abgerechnet. Grundsätzlich bevorzugen wir die Abrechnung über den Brennstoffzähler, eine Abrechnung über Pelletabrechnungen ist in Ausnahmefällen möglich, wenn zB. Zähler nicht installiert oder defekt waren. In diesem Jahr konnten alle oben genannten Vorhaben auf die Abrechnung über installierte Zähler wechseln. Bei Vorhaben 125.01 sind alle Zählerstände mit Nachweisfotos belegt.		
85.01-98 sowie 86.01-50: Bei allen Warmluftheizungen der Firma Suter Entfeuchtungstechnik AG ist ein Messsystem zur Fernwartung installiert, wo rückwirkend die Zählerstände ausgelesen werden können. Mit dem Dokument 85_Übersicht_Brennstoffzähler_2017.pdf wurde ein generierter Auszug aus dem System eingereicht, wo der Pelletverbrauch gemäss Umdrehungen der Zählradschleusepro Gerät ersichtlich ist. Der Gerätehersteller Lasco Heutechnik GmbH bestätigt auf dem Dokument, dass alle Angaben korrekt sind.		
88.1-15: Der Zählerstand vom 1.1.2017 ist auf den gleichen Fotos ersichtlich wie der Stand des Betriebsstundenzählers vom 1.1.2017 (zB. 88_1_Foto_Betriebsstunden_Anfang_2017.pdf). Das Foto wurde nicht am 1.1.2017 gemacht sondern am Ende der letzten Saison, am 23.2.2017. Deshalb müssten beide Zählerstände (Brennstoff- und Betriebsstundenzähler), um den Faktor 129/144		

gekürzt werden, siehe S.19 im Monitoringbericht. Dies wurde beim Betriebsstundenzähler gemacht (auf Zähler von Hand geschriebene Stunden auf Foto), beim Brennstoffzähler wurde jedoch fälschlicherweise der Wert vom 23.2.2017 verwendet. Dies wurde nun korrigiert. Aus dieser Änderung ergeben sich 36 Tonnen mehr Emissionsreduktionen. Der Monitoringbericht, das Monitoringtool und das Wirtschaftlichkeitstool entsprechend angepasst. Der Vorhabeneigner hat das korrigierte Monitoringpdf unterzeichnet nachgereicht.

Fazit Verifizierer

Die Brennstoffverbräuche der obengenannten Vorhaben sind nachvollziehbar. Sie wurden stichprobenartig durch den Verifizierer überprüft und sind korrekt. CR 2 ist geschlossen.

CR 3	Erledigt	x
4.3.2	Die Angaben zu den Parametern und Annahmen betreffend Referenzentwicklung sind vollständig, konsistent und korrekt.	
Frage (18.04.2018)		
Beim Vorhaben 86.19 steht beim Foto des Betriebsstundenzählers Ende 2017 «119 Störung Pellet». Was bedeutet dies?		
Antwort Gesuchsteller (03.05.2018)		
Die Zahl 119 steht für die interne Heizungsnummer bei der Firma Suter Entfeuchtungstechnik AG und der Hinweis „Störung Pellet“ war intern gedacht und hat für die Abrechnung des Zählers keine Bedeutung.		
Fazit Verifizierer		
Es handelt sich um eine interne Meldung ohne Relevanz für die Abrechnung. Der Zählerstand ist korrekt übertragen. CR 3 ist geschlossen.		

CR 4	Erledigt	x
5.1.1a	Die für die Wirtschaftlichkeitsanalyse in der Projektbeschreibung verwendeten Annahmen zu Kosten und Erlösen entsprechen tatsächlichen Kosten und Erlösen.	
Frage (18.04.2018)		
Beim Gerätetyp ETA PE-K 220 sind die Investitionskosten mit █████ CHF beziffert.		
Als Nachweis für die Investitionskosten existieren 2 Dokumente, das Bestelldokument und das Rechnungsdokument. Die Kosten in den beiden Dokumenten stimmen nicht überein. Aufgrund der in der Wirtschaftlichkeitsanalyse verwendeten Kosten gehen wir davon aus, dass Sie die Zahlen aus dem Rechnungsdokument verwenden. Aus diesem Dokument ist aber nicht ersichtlich, dass es sich um den obengenannten Gerätetyp handelt. Bitte erläutern.		
Antwort Gesuchsteller (03.05.2018)		
Die Nummer der Heizzentrale HZ 450-001 ist auf beiden Dokumenten ersichtlich, und im Bestelldokument ist der Gerätetyp vermerkt. Im Bestelldokument ist lediglich die Heizung ohne Container und Auskleidung etc. Das Dokument mit der Kostenzusammenstellung für HZ450-001 für CHF █████ entspricht den totalen Kosten. Die Kosten von CHF █████ entsprechen der Hälfte der totalen Kosten für eine Anlage - da es zwei Kessel sind.		
Fazit Verifizierer		
Die Antwort des Gesuchstellers ist plausibel und die ausgewiesenen Kosten sind aus Sicht des Verifizierers korrekt. CR 4 ist geschlossen.		

CR 5		Erledigt	x
4.4.1	Die Emissionsverminderungen sind korrekt berechnet. (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 8, ID 4.4.1)		
Frage (18.04.2018)			
Im vorliegenden Monitoringbericht rechnen Sie die Emissionsverminderungen 2017 sowie einen kleinen Teil der Emissionsverminderungen 2016 an, der im letztjährigen Monitoring vergessen gegangen ist. Dies entspricht nicht dem üblichen Vorgehen, ist dies mit dem BAFU abgesprochen und vereinbart?			
Antwort Gesuchsteller (03.05.2018)			
Nach Rücksprache mit dem BAFU ist dieses Vorgehen in Ordnung (siehe beigelegtes E-Mail von Elena Burri)			
Fazit Verifizierer			
Das BAFU hat bestätigt, dass es in Ordnung ist, wenn die vergessen gegangenen Emissionsverminderungen aus dem Kalenderjahr 2016 ausgewiesen werden.			
Der Verifizierer hat folgendes sichergestellt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Die Emissionsreduktionen, welche mit den drei vergessen gegangenen Vorhaben einhergehen, wurden im letzten Monitoringbericht nicht geltend gemacht. • Die drei vergessen gegangenen Vorhaben wurden ordnungsgemäss im Programm angemeldet. Die Anmeldung fand im 2015 statt, eingesetzt wurden sie aber erst im 2016. • Die Emissionsverminderungen für die Kalenderjahre 2016 und 2017 werden getrennt ausgewiesen. 			
CR 5 ist geschlossen.			

CAR 6		Erledigt	x
4.4.1	Die Emissionsverminderungen sind korrekt berechnet. (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 8, ID 4.4.1)		
Frage (18.04.2018)			
In dem letzten Monitoringbericht wurden für das Berichtsjahr 3'197 tCO ₂ ausgewiesen. Im vorliegenden Monitoringbericht werden nochmals 51 tCO ₂ für das Monitoringjahr 2016 ausgewiesen. Total ergibt das für das Monitoringjahr 2016 insgesamt 3'248 tCO ₂ . Dies ist nicht konsistent mit der Anabe in Kapitel 5.4 des Monitoringberichtes. Bitte korrigieren.			
Antwort Gesuchsteller (03.05.2018)			
Wurde nun korrigiert.			
Fazit Verifizierer			
Die für das Kalenderjahr 2016 ausgewiesenen Emissionsverminderungen sind korrekt. Der Verifizierer hat zudem darauf geachtet, dass diese Emissionsverminderungen nicht doppelt geltend gemacht werden. CAR 6 ist geschlossen.			

CAR 7		Erledigt	x
1.2	Der Monitoringbericht und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 6)		

<p>Frage (23.04.2018)</p> <p>In der Liste der Anhänge ist der Anhang «Excel A4_WirtschaftlichkeitBarwert_2017» doppelt ausgewiesen. Sollte der eine sich nicht auf das Jahr 2016 beziehen?</p>
<p>Antwort Gesuchsteller (03.05.2018)</p> <p>Richtig, wurde nun korrigiert.</p>
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Die Liste der Anhänge ist korrekt. CAR 7 ist geschlossen.</p>

CR 8	Erledigt	x
2.7b	Die noch zu klärenden Punkte aus der Validierung/Registrierung oder früherer Verifizierungen sind gelöst.	
<p>Frage (16.05.2018)</p> <p>Sie schreiben in der Antwort auf FAR 2, dass jedes Vorhaben nachweist, dass der ökologische Mehrwert nicht anderweitig geltend gemacht wird. Dazu folgende Fragen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dieser Nachweis ist nur für die neuen Vorhaben vorhanden. Wie stellen Sie sicher, dass dies auch bei den bereits bestehenden Vorhaben korrekt umgesetzt wird? • Das Unternehmen Agro Energie Schwyz betreibt gleichzeitig ein Kompensationsprojekt. Wie stellen Sie sicher, dass die Emissionsverminderungen nicht in diesem Kompensationsprojekt angerechnet werden? • Im Nachweis der Firma Tectoris Zermatt AG ist der Hinweis zum ökologischen Mehrwert nicht ersichtlich. Bitte begründen oder einen neuen Nachweis bereitstellen. 		
<p>Antwort Gesuchsteller (17.05.2018)</p> <p>Das Dokument wird jeweils mit den Nachweisdokumenten nach der Anmeldung eingereicht. Als Nachweis, dass der ökologische Wert nicht anderweitig geltend gemacht wird, wird mit dem Mietvertrag oder den AGBs erbracht. Da diese Dokumente nicht datumsbezogen sind, gehen wir davon aus, dass die Formulierung darin enthalten bleibt. Zudem gibt es mehrere Firmen, zB. Suter Entfeuchtungstechnik AG, die immer wieder neue Vorhaben anmelden, und deshalb auch wieder den Mietvertrag einreichen.</p> <p>Das Unternehmen Agro Energie Schwyz betreibt einen Wärmeverbund als Kompensationsprojekt. Die Gebäude, die mit den mobilen Pelletheizungen beheizt werden, sind jedoch noch nicht an den Wärmeverbund angeschlossen. Dies kann noch mehrere Jahre so bleiben, bis die Leitungen zu den Gebäuden gebaut sind. Sobald die Gebäude am Wärmeverbund angeschlossen sind, wird keine Wärme mehr von der Pelletheizung geliefert und der Wärmebezug wird dem Kompensationsprojekt angerechnet.</p> <p>Tectoris AG Zermatt verwendet die Heizgeräte nur intern auf den eigenen Baustellen, sie vermietet die Geräte nicht. Deshalb ist eine Vereinbarung zum ökologische Mehrwert nicht nötig.</p>		
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Die Begründungen sind plausibel und aus Sicht des Verifizierers ausreichend. Der Nachweis, dass der ökologische Mehrwert nicht anderweitig geltend gemacht wird, ist erbracht.</p> <p>Die Schnittstelle mit dem Kompensationsprojekt der Agro Energie Schwyz ist geklärt. Wir haben zudem auch die Verifizierung des Wärmeverbundes der Agro Energie Schwyz durchgeführt und dort schon vor einiger Zeit die mobilen Heizungen thematisiert. In der Liste der Wärmeabnehmer sind die mobilen Heizungen als «Hot Boy» deklariert, sie werden im Kompensationsprojekt der Agro Energie Schwyz nicht angerechnet. Angerechnet werden nur diejenigen Abnehmer, die an das Fernwärmenetz angeschlossen sind.</p> <p>CR 8 ist geschlossen.</p>		

Verifizierungsbericht

CR 9	Erledigt	x
2.7b	Die noch zu klärenden Punkte aus der Validierung/Registrierung oder früherer Verifizierungen sind gelöst.	
<p>Frage (16.05.2018)</p> <p>Gemäss FAR 3 dürfen die Emissionsverminderungen in gewissen Kantonen nicht angerechnet werden. Diese Einschränkung betrifft aber nur Vorhaben, die nach Inkrafttreten der entsprechenden kantonalen Vorgaben umgesetzt wurden. Sehe ich es richtig, dass Sie von dieser Ausnahmeregelung für «ältere» Vorhaben nicht Gebrauch machen? Oder gibt es bis jetzt einfach keinen solchen Fall, zum Beispiel weil diese kantonalen Vorhaben alle schon länger in Kraft sind?</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (03.05.2018)</p> <p>Die Einschränkung wird der Einfachheit halber momentan auf alle Vorhaben angewendet, es betrifft nur wenige Emissionsreduktionen, und es wäre zu kompliziert dies je nach Anmeldedatum anzuwenden.</p>		
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Die Begründung ist in Ordnung und das Vorgehen ist konservativ. CR 9 ist geschlossen.</p>		

FAR 1	Erledigt	x
<p>Frage</p> <p>Anders als im Monitoringkonzept bei der Registrierung vorgesehen, ist im Monitoringkonzept ab dem 1. Januar 2016 und für die folgenden Jahre ein zusätzlicher Parameter $t_{\text{nichtzulässig i,y}}$ zu verwenden. Dieser Parameter steht für die Betriebsstunden der Vorhaben im Programm, die nicht anrechenbar sind. Das Verwenden des Parameters ist im Monitoringbericht Version 2.1 vom 17.7.2017 auf Seite 13 beschrieben.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (24.4.2018)</p> <p>Die Erhebung von Parameter $t_{\text{nichtzulässig i,y}}$ wurde in der Programmdatenbank programmiert und wird nun für jedes Vorhaben vom Vorhabeneigner angegeben und mit Nachweisdokumenten belegt (Anhang A.1).</p>		
<p>Fazit (22.05.2018)</p> <p>In der letztjährigen Monitoringperiode wurde der Parameter $t_{\text{nichtzulässig i,y}}$ eingeführt. Dieser Parameter wurde auch in der vorliegenden Monitoringperiode erhoben und in den Berechnungen berücksichtigt. Der Gesuchsteller hat hierzu in der Programmdatenbank die Erhebung dieses Parameters programmiert. FAR 1 kann aus Sicht des Verifizierers geschlossen werden.</p>		

FAR 2	Erledigt	
<p>Frage</p> <p>Der Gesuchsteller stellt sicher, dass Firmen, welche sich am Programm beteiligen und pelletbetriebene mobile Heizungen mieten, sich den erzielten ökologischen Mehrwert nicht anderweitig vergüten lassen. Der Gesuchsteller stellt zudem sicher, dass die Gerätevermieterfirmen dies im Rahmen ihrer Mietkonditionen sicherstellen. Im Rahmen der Verifizierung kann der Verifizierer dies stichprobenartig prüfen.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (24.4.2018)</p> <p>Jeder Gerätebesitzer weist anhand eines Mustervertrags, einem Auszug aus den AGBs die für die Gerätevermietung gelten oder einem äquivalenten Dokument nach, dass die doppelte Abgeltung des</p>		

<p>ökologischen Mehrwerts ausgeschlossen ist. Diese Dokumente befinden sich im Export aus der Programmdatenbank (Anhang A.1).</p>
<p>Fazit (22.05.2018)</p> <p>Jedes Vorhaben weist anhand eines Mustervertrages oder einem Auszug aus den Allgemeinen Geschäftsbedingungen nach, dass der ökologische Mehrwert nicht doppelt abgegolten wird. Der Verifizierer hat dies stichprobenartig überprüft (siehe CR 8). FAR 2 wurde in der vorliegenden Monitoringperiode erfüllt. Da dieser Nachweis weder im Monitoringplan noch im Antragsformular vorgeschrieben ist, bleibt FAR 2 für die kommenden Monitoringperioden bestehen.</p>

FAR 3	Erlедigt
<p>Frage</p> <p>Der Gesuchsteller prüft, ob in gewissen Kantonen Verbot von fossile betriebenen mobilen Heizungen erlassen wurde. Sollte dies der Fall sein, so sind gemäss Seite 24 ab dem Zeitpunkt des Inkrafttretens dieses Verbots keine Emissionsreduktionen mehr anrechenbar, welche in den betroffenen Kantonen stattgefunden haben. Für nachgewiesene Emissionsverminderungen aus Vorhaben, mit deren Umsetzung zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der gesetzlichen Bestimmungen bereits begonnen wurde, werden – ungeachtet des neuen Rechts – bis zum Ende der Kreditierungsperiode anhand der im Eignungsentscheid festgelegten Referenzentwicklung (die absehbare Gesetzesentwicklungen allerdings bereits berücksichtigen kann) Bescheinigungen ausgestellt.</p>	
<p>Antwort Gesuchsteller (24.4.2018)</p> <p>Die Stiftung KliK hat eine Studie an CSD vergeben, in deren Rahmen eine Umfrage unter den Kantonen bezüglich den gesetzlichen Rahmenbedingungen für mobile Heizungen in der Schweiz durchgeführt wurde. Die Studie wurde für das Kalenderjahr 2017 aktualisiert, woraus sich keine weiteren Einschränkungen für fossile Heizungen gegenüber dem Jahr 2016 ergeben. Die Studie hat jedoch präzisere Resultate zu den Verboten in den einzelnen Anwendungsgebieten hervorgebracht: So sind im Kanton BS fossile Heizungen nur in bewilligungspflichtigen Events, die länger als 14 Tage dauern, verboten. Basierend auf der Umfrage werden wir dies im nächsten Monitoring berücksichtigen. In diesem Monitoring wurden aber alle Emissionsreduktionen, die mit Pellet betriebenen mobilen Heizungen im Kanton BS an Eventveranstaltungen oder im Kanton GE an Eventveranstaltungen oder als Bauheizung erzielt wurden, nicht an die unter dem Programm erzielten Emissionsreduktionen angerechnet.</p> <p>Die aktualisierte Studie liegt als Anhang A.2 zu diesem Monitoringbericht vor. Die Bestätigungen der Antragssteller, dass ihre Heizungen nicht in nicht anrechenbaren Gebieten eingesetzt wurden bzw. die Deklarationen von nichtanrechenbaren Betriebsstunden sowie Nachweisdokumente sind Teil der Projektdatenbank im Anhang A.1</p>	
<p>Fazit (22.05.2018)</p> <p>Es wurde eine Studie in Auftrag gegeben um zu prüfen, ob in gewissen Kantonen ein Verbot von fossil betriebenen mobilen Heizungen besteht. Jedes Vorhaben bestätigt schriftlich, dass die mobilen Heizungen nicht im Kanton GE und nicht im Eventbereich im Kanton BS eingesetzt wurden oder weist die entsprechenden Betriebsstunden separat aus. Es werden keine Emissionsreduktionen in den beiden Kantonen geltend gemacht. Eine erneute Überprüfung ist für das Monitoringjahr 2018 fällig, FAR 3 bleibt deshalb bestehen.</p>	

