

## EnAW Programm für elektrische SNF (025)

Programm zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Dokumentversion: 2  
Datum: 11.06.2018  
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 .....	4
2	Allgemeine Angaben zum Projekt.....	4
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 .....	6
3.1	Beschreibung Monitoring (2. Abschnitt der Checkliste) .....	6
3.2	Rahmenbedingungen (3. Abschnitt der Checkliste) .....	6
3.3	Berechnung der tatsächlich erzielten Emissionsverminderung (4. Abschnitt der Checkliste) .....	6
3.4	Wesentliche Änderungen (5. Abschnitt der Checkliste) .....	7
4	Fazit: Gesamtbeurteilung Monitoringbericht .....	8

### Anhang

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

## Zusammenfassung

Das Programm E-SNF ist mit drei aktiven Vorhaben (davon wird eines erst wieder im Jahr 2019 verifiziert) nach wie vor beschränkt geblieben. Im Jahr 2017 wurden keine neuen Vorhaben in das Programm aufgenommen. Im Folgenden ist die Situation der Vorhaben kurz aufgelistet:

- 14.025.01; [REDACTED]; Wirkungsbeginn: 24.01.2014
- 14.025.04; [REDACTED] / ohne Referenzflotte; inaktiv
- 14.025.05; [REDACTED]; Wirkungsbeginn: 01.10.2014
- 15.025.03; [REDACTED]; inaktiv
- 15.025.06; [REDACTED]; Wirkungsbeginn: 26.05.2015

Für die Vorhaben 14.025.01 und 14.025.05 wurden Bescheinigungen beantragt. Für das Vorhaben 14.025.06 werden erst wieder im Jahr 2019 für die Jahre 2017 und 2018 Bescheinigungen beantragt (tiefe Fahrleistungen). Für die zwei inaktiven Vorhaben 14.025.04 und 15.025.03 wurden in der letzten Monitoringperiode keine Bescheinigungen beantragt.

Für die im Zeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2017 erzielten Emissionsverminderungen in der Höhe von 194 tCO<sub>2</sub>eq aus dem vorliegenden Programm können aus Sicht der Verifizierungsstelle Bescheinigungen gemäss CO<sub>2</sub>-Verordnung ausgestellt werden.

Die Monitoringunterlagen des vorliegenden Programms und der entsprechenden Vorhaben sind vollständig, konsistent und nachvollziehbar. Die angewandten Methoden sind korrekt angewendet worden, die Prozess- und Managementstrukturen sind angemessen und es wird eine mehrstufige Qualitätssicherung der Daten durchgeführt.

Während der Verifizierung wurden 3 Fragen (CRs/CARs) identifiziert und vom Programmeigner zufriedenstellend beantwortet und geklärt.

Aus dieser Verifizierung ergibt sich kein neues FAR.

# 1 Angaben zur Verifizierung

## 1.1 Verifizierungsstelle

Verifizierer (Fachexperte)	Roberto Bianchetti, 044 395 11 25, roberto.bianchetti@ebp.ch
Qualitätssicherung durch	Denise Fussen, 044 395 11 45, denise.fussen@ebp.ch
Gesamtverantwortlicher	Joachim Sell, 044 395 11 58, joachim.sell@ebp.ch
Verifizierter Monitoringzeitraum	Monitoring von 01.01.2017 – 31.12.2017
Zertifizierungszyklus	4. Verifizierung
Weitere Autoren und deren Rolle in der Verifizierung	-

## 1.2 Verwendete Unterlagen

Version und Datum der Projektbeschreibung	V.3.2 vom 4. Mai 2015
Version und Datum des Validierungsberichts	31. Juli 2013 (nicht aussagekräftig, da sich das Programm zwischen Validierung und Registrierung substantiell geändert hat)
Version und Datum des Monitoringberichts	V.1.1 vom 24. Mai 2018

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 ist die Überprüfung der Vollständigkeit und Konsistenz der Angaben des Programms und der umgesetzten Vorhaben des Programms. Im Vordergrund stehen die Prüfung der angewendeten Monitoringmethode und die dazugehörige Datenerfassung, sowie die Berechnung der tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen. Im Rahmen der Verifizierung wird geprüft und sichergestellt, dass der Monitoringbericht im Einklang mit den Vorgaben der Vollzugsmittelteilung sind.

### Beschreibung der gewählten Methoden

Die Verifizierung wurde anhand der offiziellen Checkliste und den vorliegenden Dokumenten gemäss Anhang A1 durchgeführt. Die zugrundeliegenden Excel-Berechnungen zu Emissionsverminderungen und der Wirtschaftlichkeit wurden stichprobenmässig geprüft.

### Beschreibung des Vorgehens / durchgeführte Schritte

Im Rahmen der 4. Verifizierungsrunde wurden folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

1. Überprüfen der Dokumentation auf Vollständigkeit, Nachvollziehbarkeit und Richtigkeit (geprüfte Dokumente siehe Anhang A1)
2. Beurteilen des Programms aufgrund der Checkliste 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 Projektträgerschaft
5. Fertigstellen des Verifizierungsberichts aufgrund der Kommentare der Projektträgerschaft

In Absprache mit dem Projekteigner wurde keine Anlagebesichtigung durchgeführt, da die Aussagekraft einer Besichtigung aufgrund der Charakteristik des Programms gering ist.

Die vollumfängliche Liste der Fragen in Form von CARs/CRs 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 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 BAFU zugelassene interne oder externe Fachexperte der Stelle übernimmt für das vom BAFU als Validierungs-/Verifizierungsstelle zugelassene Unternehmen (EBP) die Verifizierung dieses Projekts/Programms (EnAW Programm für elektrische SNF (0025)).

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 Entwicklung<sup>1</sup> 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 haben<sup>2</sup>. Diese Einschränkungen gelten nur für die Projekttypen, welche von diesen Beteiligungen betroffen sind<sup>3</sup>.

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

---

<sup>1</sup> Explizit, aber nicht abschliessend gelten die Erstellung von Gesuchsunterlagen sowie die Beratung von Erstellern von Gesuchsunterlagen als Beteiligung an der Entwicklung. Die Erstellung eines Monitoringberichts gilt ebenfalls als Entwicklung.

<sup>2</sup> Dies betrifft Unternehmen, die mit oder ohne einen Vertrag mit der EnAW oder der act Beratungsleistungen bei der Festlegung von Zielen im nonEHS-Bereich erbringen.

<sup>3</sup> Beispielsweise darf ein Unternehmen keine Validierung eines Projekts A des Projekttyps 1.1 für den Auftraggeber x durchführen, wenn es bereits das Projekt B des Projekttyps 1.1 für den Auftraggeber x entwickelt hat. Das Unternehmen dürfte hingegen ein Projekt C des Projekttyps 7.1 für den Auftraggeber x validieren.

## 2 Allgemeine Angaben zum Projekt

### 2.1 Projektorganisation

Projekttitel	EnAW Programm für elektrische SNF
Gesuchsteller	Energie-Agentur der Wirtschaft (EnAW)
Kontakt	Mireille Salathé, EnAW, Hegibachstr. 47, 8032 Zürich 044 421 34 30, mireille.salathe@enaw.ch
Projektnummer / Registrierungsnummer	025
Datum der Registrierung	17. Februar 2014

### 2.2 Projektinformation

#### Kurze Beschreibung des Projekts

Das Projektziel ist die Verminderung von THG Emissionen durch den Ersatz von dieselbetriebenen schweren Nutzfahrzeugen (SNF) durch elektrisch betriebene SNF. Dies führt zu signifikanten THG Emissionsverminderungen durch fossile Treibstoffeinsparungen.

#### Projekttyp gemäss Projektbeschreibung

5.1 Effizienzverbesserung Personentransport / Güterverkehr

#### Angewandte Technologie

Die Massnahme umfasst den Kauf und Betrieb von elektrischen SNFs.

### 2.3 Formale Beurteilung Gesuchsunterlagen (1. Abschnitt der Checkliste)

Der Monitoringbericht und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent (die offizielle Vorlage wurde für den Monitoringbericht verwendet).

Da die verfügte Programmbeschreibung nicht der validierten Programmbeschreibung entspricht und diese nach der Validierung substantiell angepasst wurde, konnte der Validierungsbericht nur limitiert für die Verifizierung genutzt werden. Die Verifizierung konzentrierte sich daher hauptsächlich auf die verfügte Programmbeschreibung, die Verfügung des BAFU und den Monitoringbericht.

Der Gesuchsteller und die verantwortliche Person bei der EnAW sind korrekt identifiziert und haben sich seit der letzten Monitoringperiode nicht geändert.

### **3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts**

#### **3.1 Beschreibung Monitoring (2. Abschnitt der Checkliste)**

Die Beschreibung des Monitorings und die Anwendung der Monitoringmethode sind korrekt und nachvollziehbar. Die Monitoringmethode wurde in der Programmbeschreibung nicht beschrieben, diese entspricht jedoch den Angaben gemäss Emissionsreduktionsberechnungen und Monitoring-Parameter der Programmbeschreibung (Kap.4 und 6.2).

Die Prozess- und Managementstrukturen sind umgesetzt. Die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung und –archivierung sind verständlich beschrieben. Abweichungen gegenüber der Programmbeschreibung wurden ebenfalls genügend dokumentiert.

Die Qualitätssicherung ist verständlich beschrieben und angemessen. Es werden dabei mehrfache Datenprüfungen und Plausibilisierungen durchgeführt. Neben der Prüfung der Angaben durch die Programmleitung wurden die wichtigsten Parameter durch das Büro Weisskopf Partner GmbH plausibilisiert (siehe QS-Protokolle gemäss Anhang A1).

FAR 1, FAR 2 aus der ersten Verifizierung bezüglich des Referenzszenarios, Doppelzählung, Einflussfaktoren sowie Aktualisierung der Parameter konnten zufriedenstellend geklärt werden. FAR 3 kann definitiv geschlossen werden, FAR 1 und FAR 2 sollten in der nächsten Verifizierung erneut überprüft werden. Während der dritten Verifizierung gab es keine Fragen bzw. FARs von Seiten der Geschäftsstelle (vgl. CR 1).

#### **3.2 Rahmenbedingungen (3. Abschnitt der Checkliste)**

Die technische Beschreibung des Projekts ist verständlich und nachvollziehbar. Die implementierte Technologie (Einsatz von elektrischen schweren Nutzfahrzeugen) entspricht dem aktuellen Stand der Technik.

Die Berechnung der Finanzhilfen und der Wirkungsaufteilung entspricht der aktuellen Mitteilung, bzw. der Beschreibung des Vorhabens 14.025.01. Die Wirkungsaufteilung wurde während der ersten Verifizierung eingehend geprüft, gutgeheissen, aktuell nicht verändert sowie korrekt angewendet.

Der Verifizierer bestätigt, den Gesuchsteller darauf aufmerksam gemacht zu haben, dass absichtlich falsche Angaben über Finanzhilfen strafrechtlich verfolgt werden (siehe CR 2).

Da es sich um ein Programm im Transportsektor handelt, ist die Abgrenzung zu anderen Instrumenten des CO<sub>2</sub>-Gesetzes in Bezug auf die CO<sub>2</sub>-Abgabe nicht relevant. Hinsichtlich der Möglichkeit von Doppelzählungen können diese aktuell ausgeschlossen werden, da es noch kein anderes Programm/Projekt im Transportbereich mit möglichen Überschneidungen in der Systemgrenze gibt. Dieser Aspekt wurde im Monitoringbericht berücksichtigt und entsprechend beschrieben.

Im Jahr 2017 wurden keine neuen Vorhaben in das Programm aufgenommen.

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

Die Systemgrenzen und Einflussfaktoren haben sich gegenüber der Programmbeschreibung sowie dem letzten Monitoringbericht nicht geändert und es gibt keine Änderungen gegenüber den wesentlichen Faktoren.

Das Monitoring der Projektemissionen und Referenzemissionen, sowie deren Berechnung sind nachvollziehbar, korrekt und konsistent. Die Angaben zu den Parametern und Annahmen sind vollständig und korrekt.

Die Emissionsfaktoren wurden gemäss der in der Monitoringperiode geltenden Vollzugsmitteilung (Version 2017, gültig ab 1.2.2017 bis 31.1.2018) angepasst. Eine Präzisierung gemäss Emissionsfaktor von Elektrizität wurde im Monitoringbericht aufgenommen (vgl. CAR 3).

Die belegenden Dokumente sind konsistent mit den Angaben im Monitoringbericht und in den Berechnungen. Diese Berechnungen wurden für alle Vorhaben geprüft. Die Projektmissionen wurden im Monitoringtool korrekt berechnet.

Die erzielten Emissionsverminderungen sind korrekt berechnet. Die beantragten Bescheinigungen wurden nach Jahr aufgeteilt im Monitoringbericht aufgeführt.

### **3.4 Wesentliche Änderungen (5. Abschnitt der Checkliste)**

Gemäss den Angaben in der Programmbeschreibung wurde die Wirtschaftlichkeit auf Stufe Programm aufgezeigt und muss nicht mehr in einzelnen Vorhaben nachgewiesen werden.

Die Abweichungen der tatsächlichen Emissionsverminderungen sind im Monitoringbericht begründet und beeinflussen die Wirtschaftlichkeit des Programms nicht (die Fahrleistungen der einzelnen LKWs blieben noch unter oder knapp bei 60'000 km). Beim Vorhaben 14.025.01 sind die wesentlich höheren Emissionsverminderungen (124 tCO<sub>2</sub> statt 59 tCO<sub>2</sub> im Vorjahr) darauf zurückzuführen, dass die im Jahr 2016 beschafften Fahrzeuge nun das erste vollständige Jahr im Einsatz waren und dementsprechend höhere Fahrleistung zurückgelegt haben (insgesamt 185'689 Km statt 76'512 Km). Weiter reduzierte sich der spezifische Treibstoffverbrauch der Referenzflotte beim Vorhaben 14.025.01 gegenüber dem Vorjahr von 32 l/100km auf 28 l/100km. Diese Veränderung hat einen abschwächenden Einfluss auf die Emissionsreduktion der E-SNF. Die Veränderung liegt noch unter 20% und stellt somit keine wesentliche Änderung dar. Beim Vorhaben 14.025.05 sind die Emissionsverminderungen leicht gesunken (70 tCO<sub>2</sub> statt 77 tCO<sub>2</sub> im Vorjahr). Die zwei LKWs haben im 2017 9 % weniger Kilometer zurückgelegt.

Die tatsächlich eingesetzte Technologie entspricht der in der Programmbeschreibung beschriebenen Technologie.

Die Abweichungen der erzielten Emissionsreduktionen gegenüber dem Vorjahr sind nachvollziehbar und die Technologie entspricht der geplanten Technologie. Somit gibt es keine weitreichenden wesentlichen Änderungen und eine erneute Validierung ist nicht nötig.

## 4 Fazit: Gesamtbeurteilung Monitoringbericht

Im Rahmen der Verifizierung wurden 3 Fragen (CRs/CARs) identifiziert und vom Programmeigner zufriedenstellend beantwortet und geklärt (siehe genaue Beschreibung in den Kapiteln oben).




Die Verifizierungsstelle bestätigt hiermit, dass das folgende Programm mithilfe des Monitoringberichts, aller notwendigen zusätzlichen Dokumente gemäss Anhang A1 gemäss der Mitteilung des BAFU verifiziert wurde:

EnAW Programm für elektrische SNF (025)

Die Evaluation des Programms oder Programms hat folgende Emissionsverminderung ergeben:

Monitoringperiode	Monitoring vom 01.01.2017 bis 31.12.2017
Emissionsverminderung [t CO <sub>2</sub> eq]	194 tCO <sub>2</sub>

Bei der nächsten Verifizierung / Validierung sind keine FARs zu berücksichtigen.

Ort und Datum	Name, Funktion und Unterschriften
Zollikon, 11. Juni 2018	Roberto Bianchetti, Fachexperte 
Zollikon, 11. Juni 2018	Denise Fussen, Qualitätsverantwortliche 
Zollikon, 11. Juni 2018	Joachim Sell, Gesamtverantwortlicher 



## Anhang

- A1 Liste der verwendeten Unterlagen:
- Programmbeschreibung: EnAW Programm für elektrische SNF Vs 3.2.pdf
  - Validierungsbericht: 310713\_Validierungs Report\_Protokoll\_EnAW\_final.pdf
  - Verfügung BAFU: 2014-02-17\_Verfügung Programm für elektrische SNF.pdf
  - 1. Verifizierungsbericht: 2015-06-16\_Verifizierungsbericht\_025\_SNF\_v2.pdf
  - 2. Verifizierungsbericht: 2016-06-09\_Verifizierungsbericht\_025\_SNF.pdf
  - 3. Verifizierungsbericht: 2017-06-01\_EnAW\_SNF\_3\_Verifizierung\_Bericht.pdf
  - Monitoringbericht: EnAW-Kompensationsprogramm 0025\_Monitoringbericht 2017\_V1.1.pdf
  - Beilagen (jeweils spezifisch für jedes Vorhaben):
    - o Beilage 1: 14.025.xx\_EnAW\_Anmeldeformular\_ xxx.pdf
    - o Beilage 2: TO-14.025.xx-3d-SNF\_2015- xx-xx.xlsx
    - o Beilage 3: Spezifische Belege für die Berechnung
    - o Beilage 4: Zusammenfassung Monitoringdaten 2017\_Programm 025\_v1.xlsx
  - QS-Protokolle:
    - o EnAW-Intern: QS-Protokoll intern EnAW.xlsx
    - o Weisskopf Partner GmbH: QS-Protokoll WKP-EnAW.xlsx
- A2 Checkliste zur Verifizierung

**EnAW Programm für elektrische SNF (025)**

Programm zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Dokumentversion: 2  
Datum: 11.06.2018  
Verifizierungsstelle *EBP*

## 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	
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 Verifizierer: siehe S.3 des Monitoringberichts	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).	n.a.	
2.2c	Falls 2.2.a 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). Bemerkung Verifizierer: Mireille Salathé leitet innerhalb der EnAW die Umsetzung des Programms und ist deshalb seit Januar 2014 als Kontaktperson des Gesuchstellers aufgeführt. Armin Eberle leitete die Eingabe des Programmantrags im Juli 2013 und steht zur Qualitätskontrolle bei der Umsetzung des Programms weiterhin zur Verfügung. Siehe Kapitel 1.1 des Monitoringberichts.	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).	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	
2.7b	Die noch zu klärenden Punkte aus der Validierung/Registrierung oder früherer Verifizierungen sind gelöst.	x	CR 1

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). Kommentar Verifizierer: Siehe CAR 5 aus Erstverifizierung. Die Abweichung ist im Monitoring begründet.	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 <sup>4</sup> , sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang belegt.	x	CR 2
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	Die für die Abgrenzung zu anderen Instrumenten des CO <sub>2</sub> - 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).	n.a.	
N/A	Doppelzählungen werden vermieden.	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. Hinweis Verifizierer: im Jahr 2017 wurden keine neuen Vorhaben aufgenommen.	n.a.	
3.4.2a	Der Umsetzungsbeginn erfolgte gemäss Projektbeschreibung. Hinweis Verifizierer: im Jahr 2017 wurden keine neuen Vorhaben aufgenommen.	n.a.	
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.	

<sup>4</sup> Vgl. Mitteilung, Tabelle 4

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. Hinweis Verifizierer: Die Änderungen in den Einflussfaktoren stellen keine wesentlichen Änderungen dar.	x	
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 <sup>5</sup> )	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	
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	
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	
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.	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	

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

4.2.10a	Die Projektemissionen werden mit den in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen berechnet.	x	
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). Kommentar Verifizierer: Siehe Kapitel 1.1 des Monitoringberichts.	x	
4.2.12	Die Berechnung der Projektemissionen ist korrekt und konsistent.	x	
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	
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).	x	
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	
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)	x	

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. Bemerkung Verifizierer: Die Zusätzlichkeit wurde auf Stufe Programm aufgezeigt und muss gemäss Programmantrag nicht mehr in einzelnen Vorhaben nachgewiesen werden.	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	
5.2.1b	Falls 5.2.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
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 <sub>2</sub> -Verordnung erfüllen.	n.a.	

## Teil 2: Liste der Fragen

CR 1		Erledigt	x
2.7b	Die noch zu klärenden Punkte aus der Validierung/Registrierung oder früherer Verifizierungen sind gelöst.		
Frage (14.5.18)			
Gab es Fragen von Seiten der Geschäftsstelle während der dritten Verifizierung? Bitte im Kapitel 1.2 kurz präzisieren (ob es Fragen gab und falls ja, diese bitte erläutern).			
Antwort Gesuchsteller (24.05.2018)			
Während der dritten Verifizierung gab es keine Fragen von Seiten der Geschäftsstelle zu diesem Programm. Dieser Hinweis wurde im Monitoringbericht V1.1 im Kapitel 1.2 ergänzt.			
Fazit Verifizierer (25.05.2018)			
Die Antwort ist ausreichend und somit ist CR1 erledigt.			

CR 2		Erledigt	x
3.2.1	Beantragte und zugesprochene Finanzhilfen für Finanzierung sowie „nicht rückzahlbaren Geldleistungen von Bund, Kantonen oder Gemeinden zur Förderung erneuerbaren Energien, der Energieeffizienz oder des Klimaschutzes“ bei welchen eine Wirkungsaufteilung notwendig ist <sup>6</sup> , sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang belegt.		
Frage (14.5.18)			
Der Verifizierer muss im Verifizierungsbericht bestätigen, den Gesuchsteller darauf aufmerksam gemacht zu haben, dass absichtlich falsche Angaben über Finanzhilfen strafrechtlich verfolgt werden. Hiermit machen wir den Gesuchsteller darauf aufmerksam: Bitte bestätigen Sie, dass Ihre Angaben zu Finanzhilfen auf Vorhabenebene, vollständig und korrekt sind.			
Antwort Gesuchsteller (24.05.2018)			
Wir bestätigen, dass unsere Angaben zu Finanzhilfen auf Programmebene vollständig und korrekt sind. Auf Vorhabenebene sind wir auf die korrekten Angaben der Vorhabenleiter angewiesen. Wir haben die Vorhabenleiter am 17.5.18 per E-Mail darauf aufmerksam gemacht, dass absichtlich falsche Angaben über Finanzhilfen strafrechtlich verfolgt werden.			
Fazit Verifizierer (25.05.2018)			
Im Verifizierungsbericht wurde darauf hingewiesen. Die Antwort ist ausreichend und somit ist CR2 erledigt.			

CAR 3		Erledigt	x
4.2.7	Alle Annahmen für die Berechnung der Projektemissionen sind korrekt.		
Frage (14.05.2018)			
Bitte auf S.12 des Monitoringberichts präzisieren, dass es sich um «Wert zum Zeitpunkt Programmantrag» handelt.			
Antwort Gesuchsteller (24.05.2018)			

<sup>6</sup> Vgl. Mitteilung, Tabelle 4

Dies wurde im Monitoringbericht V1.1 ergänzt.

Fazit Verifizierer (25.05.2018)

Die Präzisierung wurde aufgenommen und somit ist CAR3 erledigt.