

0025 EnAW Programm für elektrische SNF

Programm zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Monitoring-Zeitraum: Monitoring von 01.01.2017 bis 31.12.2018

Dokumentversion: 1

Datum: 20.06.2019

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 (separates Dokument)

Zusammenfassung

Das Programm E-SNF ist mit drei aktiven Vorhaben nach wie vor beschränkt geblieben. In den Jahren 2017 und 2018 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

Der vorliegende 5. Verifizierungsbericht bezieht sich auf den Zeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2018, da das Vorhaben 14.025.06 im Jahr 2017 eine tiefe Fahrleistung aufwies und daher erst zum jetzigen Zeitpunkt für die Jahre 2017 und 2018 zusammen Bescheinigungen beantragt.

Für die zwei inaktiven Vorhaben 14.025.04 und 15.025.03 wurden wie in den vorherigen Perioden keine Bescheinigungen beantragt.

Für die im Zeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2018 erzielten Emissionsverminderungen in der Höhe von 275 tCO_{2eq} aus dem vorliegenden Projekt können aus Sicht der Verifizierungsstelle Bescheinigungen gemäss CO₂-Verordnung ausgestellt werden. Die Emissionsverminderungen je Kalenderjahr vielen wie folgt an:

2017: 13 Tonnen CO_{2eq}
2018: 262 Tonnen CO_{2eq}

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 5 Fragen (CRs) identifiziert und vom Programmeigner zufriedenstellend beantwortet und geklärt.

Zudem bestehen aus der Verfügung vom 04.10.2018 der Geschäftsstelle Kompensation noch die Prüfung von FAR 1 und FAR 2. Beide FARs wurden zufriedenstellenden beantwortet und geklärt und können für das vorliegende Monitoring geschlossen werden. Beide FARs sind auch für das nächste Monitoring wieder zu berücksichtigen.

Aus dieser Verifizierung ergibt sich kein neues FAR.

1 Angaben zur Verifizierung

1.1 Verifizierungsstelle

Verifizierer I (Fachexperte)	Isolde Erny, +41 44 395 11 81, isolde.erny@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 31.12.2018
Zertifizierungszyklus	5. Verifizierung
Weitere Autoren und deren Rolle in der Verifizierung	Christoph Hauser, +41 44 395 11 94, christoph.hauser@ebp.ch (Unterstützung Fachexpertin)

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	V1.1 vom 31.05.2019
Verfügung Eignungsentscheid: Datum	17. Februar 2014
Ortsbegehung: Datum	In Absprache mit dem Projekteigner wurde keine Anlagebesichtigung durchgeführt, da die Aussagekraft einer Besichtigung aufgrund der Charakteristik des Programms, mit dem Ersatz von dieselbetriebenen schweren Nutzfahrzeugen (SNF) durch elektrisch betriebene SNF, gering ist.

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

1.3 Vorgehen bei der Verifizierung

Ziel der Verifizierung

Im Rahmen der Verifizierung wird geprüft und sichergestellt, dass der Monitoringbericht im Einklang mit den Vorgaben der Vollzugsmitteilung sind und die Anforderungen von Art 5 und Art 5a der CO₂-Verordnung erfüllen.

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 Vollzugsmitteilung 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 im Stichprobeverfahren überprüft.

Beschreibung des Vorgehens / durchgeführte Schritte

Im Rahmen der 5. 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. Erstellen des Entwurfs des Verifizierungsberichts
4. Analysieren der noch offenen Aspekte aufgrund der Antworten des Gesuchstellers
5. Finalisieren des Verifizierungsberichts und zusenden an Projektträgerschaft
6. 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 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 Schweiz AG» die Verifizierung dieses Programms «025 EnAW Programm für elektrische SNF».

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

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.

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.

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	0025

2.2 Projektinformation

Kurze Beschreibung des Projekts

Das Projektziel ist die Verminderung von Treibhausgas-Emissionen durch den Ersatz von dieselbetriebenen schweren Nutzfahrzeugen (SNF) durch elektrisch betriebene SNF. Dies führt zu signifikanten 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. Der Monitoringbericht beruht auf der aktuellen Vorlage der Geschäftsstelle Kompensation. Im Rahmen von CR 1 wurden Verweise auf Quellen nachgeführt und geklärt werden.

Da wie schon in den vorangegangenen Verifizierungen 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, sowie die vorherigen Monitoringdokumente.

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 und FAR 2 aus der ersten Verifizierung bezüglich des Referenzszenarios, Doppelzählung, Einflussfaktoren sowie Aktualisierung der Parameter konnten zufriedenstellend geklärt und sollten auch in den kommenden Monitoringperioden wieder geprüft werden.

In der letzten Monitoring-Phase konnte FAR 3 geschlossen werden und ist gemäss Verfügung vom 04.10.2018 der Geschäftsstelle Kompensation nicht mehr aufgeführt.

Während der vierten Verifizierung gab es keine Fragen bzw. weitere FARs von Seiten der Geschäftsstelle.

3.2 Rahmenbedingungen (3. Abschnitt der Checkliste)

Die technische Beschreibung des Projekts ist verständlich und nachvollziehbar. Die implementierte Technologie 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.

Da es sich um ein Programm im Transportsektor handelt, ist die Abgrenzung zu anderen Instrumenten des CO₂-Gesetzes in Bezug auf die CO₂-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 2018 wurden keine neuen Vorhaben in das Programm aufgenommen. Jedoch gab es bei dem Vorhaben 15.025.06 eine Erweiterung um zwei E-LKWs und im Vorhaben 15.025.01 um einen E-LKW.

Für die zwei inaktiven Vorhaben 14.025.04 und 15.025.03 wurden wie in den vorherigen Perioden keine Bescheinigungen beantragt.

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.

In Bezug auf den Einflussfaktor «Politikinstrumente zur Förderung der Elektromobilität» in Kap. 4.3.4 wurde Ende 2018 die Roadmap Elektromobilität veröffentlicht – diese könnte einen Einfluss auf die Durchführung des Güterverkehrs mit erneuerbaren Energieträgern haben. Da die Roadmap erst seit Ende 2018 besteht und im Moment noch keine stark voranschreitende Elektrifizierung der LKW-Flotte zu beobachten ist wird das Referenzszenario des Programms aktuell nicht beeinflusst. Dies sollte jedoch im Rahmen von FAR 1 in zukünftigen Monitoringperioden überprüft werden.

Die Berechnungen sowie die Belege zu den Projekt- und Referenzemissionen wurden für alle drei relevante Vorhaben wie folgt geprüft:

A. Prüfung Projektemissionen

1. Cross-Check Angaben Monitoring-Tool und Bericht je Vorhaben
 - a. Anzahl Fahrzeuge
 - b. Elektrizitätsverbrauch total Antrieb je Fahrzeug
 - c. Fahrleistung je Fahrzeug
2. Parameter «Emissionsfaktor Strommix» gemäss BAFU für Jahr x im Monitoring-Tool
3. Berechnungen / Verknüpfungen Monitoring-Tool
 - a. Verbrauch Projektfahrzeug/e [kWh/100 km]
 - b. Spezifische Emissionen [gCO₂/km]
 - c. Fahrleistung der Elektro-Fahrzeugflotte [km]
 - d. Projektemissionen total [tCO₂]

B. Prüfung Referenzemissionen

4. Belege zu Referenzemissionen vorhanden?
 - a. Ja, Cross-Check Angaben Monitoring-Tool und Bericht je Vorhaben
 - i. Treibstoffverbrauch je Fahrzeug
 - ii. Fahrleistung je Fahrzeug
 - b. Nein, Standardwert eingesetzt
5. Berechnungen / Verknüpfungen Monitoring-Tool
 - a. Referenzverbrauch [l/100 km]
 - b. Spezifische Emissionen [gCO₂/km]
 - c. Fahrleistung der Elektro-Fahrzeugflotte [km]
 - d. Referenzemissionen total [tCO₂]

Die Emissionsfaktoren wurden gemäss der in der Monitoringperiode geltenden Vollzugsmitteilung (Version 2018) angepasst. Wodurch auch FAR 2 für die vorliegende Verifizierung geschlossen werden konnte.

Nach der Prüfung ergaben sich CR 2, CR 3 und CR 4 zu den Projekt- und Referenzemissionen. Die Fragen konnten im Verlauf der Verifizierung zufriedenstellend beantwortet und geschlossen werden.

Im Vorhaben 14025.06 wurden zwei neue SNF aufgenommen. Beide SNF gehören eigentlich einer grösseren Gewichtskategorie an. Aufgrund dessen könnte im Referenzszenario ebenfalls ein Fahrzeug mit grösserer Gewichtskategorie und höherem Referenzverbrauch (l/100 km) angesetzt werden. Darauf wurde im Monitoring verzichtet. Der Gesuchsteller unterschätzt dadurch absichtlich die resultierenden Emissionsverminderungen. Aufgrund der konservativen Annahme akzeptiert der Verifizierer den Ansatz.

Nach Abschluss der CR 2, CR 3 und CR 4 sind die Parameter und Annahmen vollständig und korrekt. Zudem sind die belegenden Dokumente konsistent mit den Angaben im Monitoringbericht und in den Berechnungen. Die Berechnungen wurden für alle Vorhaben geprüft und korrekt ausgeführt.

Das Monitoring der Projekt- und Referenzemissionen, sowie deren Berechnung ist nachvollziehbar, korrekt und konsistent und die erzielten Emissionsvermindierungen sind korrekt berechnet. Die beantragten Bescheinigungen wurden nach Jahr aufgeteilt im Monitoringbericht aufgeführt.

3.4 Wesentliche Änderungen (5. Abschnitt der Checkliste)

Wirtschaftlichkeit

Gemäss den Angaben in der Programmbeschreibung wurde die Wirtschaftlichkeit auf Stufe Programm aufgezeigt und muss nicht mehr in einzelnen Vorhaben nachgewiesen werden. Des Weiteren werden in FAR 1 Einflussfaktoren auf die Wirtschaftlichkeit, wie der Treibstoffpreis und etwaige Doppelzählungen wegen neuer Förderprogramme geprüft und es ergaben sich in vorliegender Verifizierung keine Änderung.

Ende 2018 wurden vom Bund die Roadmap Elektromobilität veröffentlicht. Diese könnte auch einen Einfluss auf z.B. die Förderung von E-SNF und die Anzahl der E-LKW-Flotte haben. Da die Roadmap erst seit Ende 2018 besteht und im Moment noch keine stark voranschreitende Elektrifizierung der LKW-Flotte zu beobachten ist, wird das Referenzszenario des Programms aktuell nicht beeinflusst. Die Thematik wird im Rahmen von FAR 1 auch in Zukunft wieder überprüft.

Emissionsvermindierungen

Die Abweichungen der tatsächlichen Emissionsvermindierungen sind im Monitoringbericht begründet und beeinflussen die Zusätzlichkeit des Programms nicht (die Fahrleistungen der einzelnen LKWs blieben noch unter 60'000 km).

Beim Vorhaben 14.025.01 konnten die Emissionsvermindierungen von 2017 auf 2018 nochmals gesteigert werden (152 tCO₂ statt 124 tCO₂), was in erster Linie auf die Erweiterung der Fahrzeugflotte, um ein Elektro-Fahrzeug, zurückzuführen ist. Zudem ist im Bericht des Vorhabeneigners ein siebtes E-SNF aufgeführt. Nach Klärung von CR 5 ist dieses Fahrzeug, aufgrund des Einsatz in Deutschland, nicht Teil der vorliegenden Systemgrenze.

Die Emissionsvermindierungen des Vorhabens 14.025.05 stiegen um 19% auf 83 tCO₂ was durch die gestiegene Fahrleistung der LKWs zu begründen ist.

Für das Vorhaben 14.025.06 wurden 2017 keine Emissionsreduktionen beantragt und werden deswegen in dieser Monitoringperiode eingereicht. Die Anzahl Fahrzeuge innerhalb des Vorhabens stiegen von einem E-SNF im 2016 auf drei im Jahr 2018. Dadurch stiegen die erzielten Emissionsreduktionen kontinuierlich von 7 tCO₂ (2016) auf 13 tCO₂ (2017) bzw. 27 tCO₂ im Jahr 2018. Die Abweichungen je Vorhaben sind in erster Linie auf die gestiegene Anzahl an eingesetzten Fahrzeugen und einer gestiegenen Fahrleistung zurückzuführen und muss aus Sicht des Verifizierers nicht angepasst werden.

Technologie

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 5 Fragen (CRs) identifiziert und vom Programmeigner zufriedenstellend beantwortet und geklärt.

Die nachgewiesenen Emissionsverminderungen in Höhe von 275 t CO_{2eq} für die Periode vom 01.01.2017 bis 31.12.2018 können zu 100% dem Gesuchsteller angerechnet werden.

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

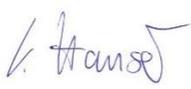
EnAW Programm für elektrische SNF (025)

Die Evaluation des Projekts oder Programms hat folgende Emissionsverminderung ergeben:

Monitoringperiode	Monitoring vom 01.01.2017 bis 31.12.2018
Emissionsverminderung [t CO _{2eq}]	2017: 13 tCO ₂ 2018: 262 tCO ₂

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

- FAR 1 (Eignungsentscheid)
- FAR 2 (Eignungsentscheid)

Ort und Datum:	Name, Funktion und Unterschriften
Zollikon, 20. Juni 2019	Isolde Erny, Fachexpertin 
Zollikon, 20. Juni 2019	Denise Fussen, Qualitätsverantwortliche 
Zollikon, 20. Juni 2019	Joachim Sell, Gesamtverantwortlicher 
Zollikon, 20. Juni 2019	Christoph Hauser, Unterstützung Fachexpertin 

Anhang

- A1 Liste der verwendeten Unterlagen:
- Programmbeschreibung, V.3.2 vom 4. Mai 2015 EnAW Programm für elektrische SNFf
 - 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
 - 4. Verifizierungsbericht: 2018-06-11_EnAW_SNF_4._Verifizierung_Bericht_def.pdf
 - Monitoringbericht: EnAW-Kompensationsprogramm 0025_Monitoringbericht 2018_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

A2 Checkliste zur Verifizierung

0025 EnAW Programm für elektrische SNF

Programm zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Dokumentversion: 2

Datum: 18.06.2019

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	CR 1
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).	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). <i>Bemerkung Verifizierer:</i> <i>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.</i>	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. <i>FAR1: Referenzszenarios, Doppelzählung und Einflussfaktoren in Kap 3.2 und 4.3.4 geklärt</i> <i>FAR2: Emissionsfaktor Elektrizität von 29.8 gCO₂eq/kWh für 5. Periode gemäss BAFU 2018 wurde geprüft und ist korrekt angesetzt.</i> <i>FAR3: Konnte in der Verifizierung 2017 geschlossen werden und wird zudem in der Verfügung vom 04.10.2018 nicht mehr aufgeführt.</i>	X	

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.	X	
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 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).	n.a.	
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. <i>Hinweis Verifizierer: Im Jahr 2017 und 2018 wurden keine neuen Vorhaben aufgenommen. Bei dem Vorhaben 15.025.06 gab es eine Erweiterung um zwei E-LKWs mit anderer Gewichtsklasse.</i>	n.a.	
3.4.2a	Der Umsetzungsbeginn erfolgte gemäss Projektbeschreibung. <i>Hinweis Verifizierer: Im Jahr 2017 und 2018 wurden keine neuen Vorhaben aufgenommen. Bei dem Vorhaben 15.025.06 gab es eine Erweiterung um zwei E-LKWs mit anderer Gewichtsklasse.</i>	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.	

⁴ 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.	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 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	
4.2.3	Eine Gegenprüfung der Angaben wurde durchgeführt. (→ Falls nicht zutreffend: Begründung erläutern / kommentieren) (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 9, ID 4.2.3) <i>Hinweis Verifizierer:</i> <i>Die Berechnungen, Verknüpfungen und Angaben in den Monitoring-Tools der drei Vorhaben wurden geprüft und mit den mitgelieferten Belegen kontrolliert.</i>	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.	

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

4.2.7	Alle Annahmen für die Berechnung der Projektemissionen sind korrekt. <i>Hinweis Verifizierer:</i> <i>Der angesetzte Emissionsfaktor von Elektrizität wurde geprüft und ist korrekt.</i>	X	
4.2.8	Für alle Annahmen für die Berechnung der Projektemissionen sind die entsprechenden Dokumente und Belege vorhanden. <i>Hinweis Verifizierer:</i> <i>Der angesetzte Emissionsfaktor Elektrizität entspricht dem Wert welcher vom BAFU 2018 rausgegeben wurde.</i>	X	
4.2.9	Die Angaben aus den Dokumenten für die Berechnung der Projektemissionen sind konsistent mit den Angaben im Monitoringbericht.	X	CR2
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).	X	
4.2.12	Die Berechnung der Projektemissionen ist korrekt und konsistent.	X	CR3
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).	X	CR 4
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) <i>Hinweis Verifizierer:</i> <i>Die Berechnungen, Verknüpfungen und Angaben in den Monitoring-Tools der drei Vorhaben wurden geprüft und mit den mitgelieferten Belegen kontrolliert.</i>	X	

4.3.3	<p>Alle Annahmen für die Berechnung der Referenzentwicklung fliessen korrekt in die Berechnung ein.</p> <p><i>Hinweis Verifizierer:</i></p> <p><i>Der angesetzte Literatur-Referenzwert des Vorhabens 14025.05 wurde geprüft und ist korrekt</i></p>	X	
4.3.4	<p>Für alle Annahmen für die Berechnung der Referenzentwicklung sind entsprechende Dokumente und Belege gemäss Monitoringkonzept vorhanden.</p> <p><i>Hinweis Verifizierer:</i></p> <p><i>Der Literatur-Referenzwert des Vorhabens 14025.05 basiert auf der ETH-Studie «Effizienz- und Wirtschaftlichkeitsanalyse des elektrischen 18 t Lastwagens» und liegt vor.</i></p>	X	
4.3.6	<p>Die Referenzentwicklung wird mit den in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen (bspw. Brennwert, Emissionsfaktoren) berechnet.</p>	X	
4.3.7a	<p>Die angewandte Formel zur Berechnung der Referenzentwicklung entspricht der in der Projektbeschreibung festgelegten Formel.</p>	X	
4.3.7b	<p>Falls 4.3.7a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).</p>	n.a.	
4.3.8	<p>Die Berechnung der Referenzentwicklung ist korrekt, nachvollziehbar und vollständig.</p> <p><i>Bemerkung Verifizierer:</i></p> <p><i>Im Vorhaben 14025.06 wurden zwei neue SNF aufgenommen. Beide SNF gehören eigentlich einer grösseren Gewichtskategorie an. Aufgrund dessen könnte im Referenzszenario ebenfalls ein Fahrzeug mit grösserer Gewichtskategorie und höherem Referenzverbrauch (l/100 km) angesetzt werden. Darauf wurde im Monitoring verzichtet. Der Gesuchsteller unterschätzt dadurch absichtlich die resultierenden Emissionsverminderungen. Da dies konservativ ist, akzeptiert der r Verifizierer den Ansatz.</i></p>	X	
4.4	Erzielte Emissionsverminderungen	Trifft zu	Trifft nicht zu
4.4.1	<p>Die Emissionsverminderungen sind korrekt berechnet. (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 8, ID 4.4.1)</p>	X	
4.4.2	<p>Die Wirkungsaufteilung aufgrund des Bezugs von nichtrückzahlbaren Geldleistungen (→ vgl. 3.2) ist korrekt berechnet. (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 9, ID 4.4.2)</p> <p><i>Bemerkung Verifizierer:</i></p> <p><i>Die Wirkungsaufteilung für Vorhaben 14025.01 wurde gemäss Anteil Staatlicher Förderbeitrag an den Gesamtkosten (5%) korrekt aufgeteilt.</i></p>	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.	-	x
5.1.1b	Falls 5.1.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren). <i>Bemerkung Verifizierer:</i> <i>Die Zusätzlichkeit wurde auf Stufe Programm aufgezeigt und muss gemäss Programmantrag nicht mehr in einzelnen Vorhaben nachgewiesen werden.</i>	x	
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	CR5
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 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.	n.a.	

<p>für den Elektrizitätsverbrauch angegeben wurde, basiert der Elektrizitätsverbrauch der Elektro-SNFs des Vorhabens 174025.01 auf dem Produkt «Gefahrenre Kilometer x Total Energieverbrauch (inkl. Ladeverluste) pro 100 km».</p> <p>Ist dies so korrekt? Bitte die Sachlage erläutern.</p>
<p>Antwort Gesuchsteller (31.05.2019)</p> <p>Die Verantwortung für das Monitoring für 14.025.01 wurde aufgrund eines personellen Wechsels an eine neue Person übergeben. Diese hat den «Verbrauch inkl. Ladeverluste» verwendet, da die diesbezügliche Methodik des Vorgängers nicht bekannt war. Im Angleich an die Vorhaben 14.025.05 und 14.025.06 haben wir nun auf den «Energieverbrauch total Antrieb» gewechselt. Dadurch haben sich die CO₂-Einsparungen von 151 t CO₂ auf 152 t CO₂ erhöht. Entsprechend wurde auch die Gesamteinsparung des Programms angepasst (vgl. Monitoringbericht V1.1).</p>
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Das Monitoring-Tool für das Vorhaben 14.025.01 wurden vom Verifizierer nochmals geprüft und die Angaben wurden korrekt angepasst.</p> <p>Damit kann CR3 geschlossen werden.</p>

CR 4	Erledigt	X
4.3.1	Alle gemäss Monitoringkonzept zu überwachenden Parameter zur Berechnung der Referenzentwicklung wurden erhoben (→ Belege)	
<p>Frage (09.05.19)</p> <p>Betrifft Belge der Parameter FC_{RF,2018} und FL_{RF,2018} zu Referenzverbrauch des Vorhabens 14025.01: Während für das Vorhaben 14025.06 die Belge vorliegen und für das Vorhaben 14025.05 der Literatur-Referenzwert angesetzt wird, fehlen für das Vorhaben 14025.01 die Belege zur Kontrolle. Können diese noch nachgeliefert werden, bzw. den Wert begründen?</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (31.05.2019)</p> <p>Die Referenz-Fahrleistungen basieren wie in den Vorjahren auf den Aufzeichnungen ██████████, die Referenz-Verbräuche wiederum ebenfalls wie in den Vorjahren auf den Tankkarten-Aufzeichnungen. Der resultierende Verbrauchsmittelwert von 32.62 l/100km liegt unter dem Durchschnitt von 33.13 l/100km der Vorjahre. Auf Nachfrage können entsprechende Belegdokumente eingesehen werden.</p>		
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Nach Rücksprache zwischen Verifizierer und dem Gesuchsteller konnte das generelle Vorgehen geklärt werden. Das Monitoring-Tool, inklusive der Angaben zu den Referenzverbräuchen, werden vom Vorhabeneigner ausgefüllt. Durch Unterschrift des beigelegten Monitoringberichts wird die Richtigkeit der gemachten Angaben, inklusiver der Angaben zum Referenzverbrauch, bestätigt.</p> <p>Das Vorgehen wird aus Sicht des Verifizierers akzeptiert. Damit kann CR4 geschlossen werden.</p>		

CR 5	Erledigt	X
5.2.1a	Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den gemäss Projektbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen.	
<p>Frage (09.05.19)</p> <p>Bei Sichtung des Dokuments «██████████.pdf» des Vorhabens 14025.01 wurde festgestellt, dass neben dem Elektro-SNF Nr. 6, im Jahr 2018 noch ein weiteres siebtes Fahrzeug (██████████, Seite 4) aufgeführt wird. Könnte dieses Fahrzeug 2018 ebenfalls Emissionsreduktionen angerechnet werden? Oder wird das Fahrzeug erst im nächsten Monitoring berücksichtigt?</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (31.05.2019)</p>		

Dieses Fahrzeug wurde in Deutschland eingesetzt (daher die Bezeichnung [REDACTED]) und wurde deshalb im Monitoring 2018 nicht berücksichtigt.

Fazit Verifizierer

Da das Auto in Deutschland eingesetzt wurde, wurden die resultierenden Emissionsreduktionen korrekterweise nicht angerechnet. Vorgehen von Projekteigener korrekt.

Damit kann CR5 geschlossen werden.

Forward Action Request (FAR)

FAR 1		Erledigt	x
5.2.1	Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den gemäss Projektbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen.		
<p>Offene Frage</p> <p>Für die aktuelle Verifizierung können wir folgende Aspekte im Verifizierungsbericht diskutieren und bestätigen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Referenzszenario: Der Anteil an Gas-, Hybrid- und Elektrofahrzeugen ist aktuell noch sehr tief und kann daher vernachlässigt werden. Falls der Anteil in Zukunft signifikant steigen würde, müsste dies im Referenzszenario berücksichtigt werden. - Doppelzählungen: Es gibt noch kein anderes Programm/Projekt im Transportbereich mit möglichen Überschneidungen in der Systemgrenze und daher kann Doppelzählung aktuell ausgeschlossen werden. - Einflussfaktoren: Es fehlen wichtige Einflussfaktoren in der Projektbeschreibung (bzw. die beschriebenen Faktoren sind nicht wirklich Einflussfaktoren). Für dieses Projekt sind die Diesel- und Elektrizitätspreise ausschlaggebend und sollten jährlich analysiert werden, um mögliche aussergewöhnliche Schwankungen miteinzubeziehen, die einen Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit und Emissionsverminderungen des Projektes haben könnten. Aktuell kann davon ausgegangen werden, dass die Preise noch keinen Einfluss auf das Projekt haben. <p>Für zukünftige Monitoringberichte sollten diese Aspekte jeweils im Kapitel 5 (frühere Vorlage) besprochen und diskutiert werden.</p>			
<p>Antwort Gesuchsteller (01.05.2019)</p> <p>Diese Aspekte werden in den Kapiteln 3.2 (Doppelzählungen) und 4.3.4 (Einflussfaktoren) behandelt.</p>			
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Referenzszenarios, Doppelzählung und Einflussfaktoren konnten in Kap 3.2 und 4.3.4 geklärt werden.</p> <p>Damit kann FAR 1 würde die Verifizierung 2018 geschlossen werden, muss jedoch auch in den kommenden Verifizierungen geprüft werden.</p>			
FAR 2 (aus der 1. Verifizierung)		Erledigt	x
4.3.6	Die Referenzentwicklung wird mit den in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen (bspw. Brennwert, Emissionsfaktoren) berechnet.		
<p>Offene Frage (19.06.2015)</p> <p>Der Emissionsfaktor von Elektrizität hat von 24.4 auf 24.2 gCO₂eq/kWh geändert. Bitte im Monitoring jeweils die aktuellen Emissionsfaktoren verwenden.</p>			
<p>Antwort Gesuchsteller (01.05.2019)</p> <p>Die Emissionsfaktoren werden jedes Jahr im Rahmen des Monitorings der einzelnen Vorhaben geprüft und aktualisiert (siehe Excel-Monitoringbericht, Beilage 2, Tabellenblatt „Parameter“). Bei allen Vorhaben wurde ein Emissionsfaktor von 29.8 gCO₂eq/kWh für Elektrizität verwendet. Dieser Faktor entspricht der in der 5. Monitoringperiode geltenden Vollzugsweisung des BAFU vom Januar 2018.</p>			
<p>Fazit Verifizierer</p>			

Emissionsfaktor Elektrizität von 29.8 gCO₂eq/kWh für 5. Periode gemäss BAFU 2018 wurde geprüft und ist korrekt angesetzt.

Damit kann FAR 2 würde die Verifizierung 2018 geschlossen werden, muss jedoch auch in den kommenden Verifizierungen geprüft werden.