

0155¹ Wärmepumpenprogramm Schweiz

Projekt zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Verifizierter Monitoring von 01.01.2021 bis 31.12.2021
Monitoring-Zeitraum: (und Nachmeldung 01.01.2019 bis 31.12.2020)
Verifizierungszyklus: 3. Verifizierung
Dokumentversion: 1
Datum: 14.07.2022
Verifizierungsstelle EBP Schweiz AG, Mühlebachstrasse 11, 8032, Zürich

Inhalt

Gesamtbeurteilung Monitoringbericht, Zusammenfassung und FAR	2
1 Angaben zur Verifizierung	5
1.1 Verwendete Unterlagen	5
1.2 Vorgehen bei der Verifizierung	5
1.3 Unabhängigkeitserklärung	6
1.4 Haftungsausschlusserklärung	7
2 Allgemeine Angaben zum Projekt/Programm	8
2.1 Projektorganisation	8
2.2 Projektinformation	8
2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen	8
3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts	11
3.1 Angaben zum Projekt/Programm	11
3.2 Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten und Vermeidung von Doppelzählung	13
3.3 Umsetzung Monitoring	16
3.4 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen	21
3.5 Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen	23
3.6 Abschliessende Beurteilung	26

Anhang

- A1 Liste der verwendeten Unterlagen
- A2 Frageliste zur Verifizierung

¹ Laut Verfügung über die Eignung des Projektes.

Gesamtbeurteilung Monitoringbericht, Zusammenfassung und FAR

Zusammenfassend sind die Gesuchsunterlagen und die angewandten Methoden korrekt und konsistent mit den gesetzlichen Vorgaben zu beurteilen. Das Monitoring beruht auf dem Gesetzesstand zum Zeitpunkt der Gesuchstellung in 2016.

Die Gesuchsunterlagen sind vollständig und konsistent.

Es gibt keine Änderungen von Rahmenbedingungen, Systemgrenzen oder Förderungen gegenüber der Erstverifizierung.

Im Vergleich zur letzte Monitoringperiode sind 154 neuen Vorhaben aufgenommen worden. Insgesamt weist das Programm nun 982 Vorhaben auf. In diesem Monitoring wurden auch 15 Vorhaben mit Inbetriebnahme im Jahr 2019 und 53 Vorhaben mit Inbetriebnahme im Jahr 2020 angemeldet. Grund der verspäteten Anmeldung ist der lange Anmeldeprozess und die vielen mitbeteiligten Akteure.

Es gibt keine wesentliche Änderung in den Kosten, jedoch gibt es eine Abweichung zwischen den erwarteten und erzielten Emissionsreduktionen von +25.8% im Jahr 2021. Dies wird mit einem höheren Wärmebedarf Q_i (resp. Heizöl-/Gasverbrauch) und einer kleineren Anzahl Erdgasheizungen erklärt.

Von der VVS wird eine erneute Validierung aufgrund von wesentlichen Änderungen nicht als notwendig erachtet.

In Rahmen von 14 CR und CAR sind Anpassungen in den Berechnungen und am Monitoringbericht gemacht, sowie formale Aspekte abgeklärt worden. Die «Verfügung über die Ausstellung von Bescheinigungen für 14.07.2017 bis 31.12.2020» wurde dem Verifizierer auf Nachfrage hin zugestellt. Die vier FARs (M17) wurden zufriedenstellend beantwortet und müssen weiterhin berücksichtigt werden. Es wird eine neue FAR erhoben. Die Rückmeldungen der Geschäftsstelle Kompensation zum letzten Verifizierungsbericht wurden in dieser Verifizierung berücksichtigt.

Die Verifizierungsstelle bestätigt hiermit, dass das folgende Projekt mithilfe des Monitoringberichts, aller notwendigen zusätzlichen Dokumente gemäss Anhang A1 und der Anlagenbesichtigung gemäss den Vollzugs-Mitteilungen UV-1315² Version 7 von Januar 2021 und UV-2001³ des BAFU verifiziert wurde. Seit dem 1. Juni 2022 gibt es eine neue Vollzugs-Mitteilung Version 8, diese wurde aber erst am Ende dieses Verifizierungsprozesses veröffentlicht.

0155 Wärmepumpenprogramm Schweiz

Die Evaluation des Projekts oder Programms hat folgende Emissionsverminderung ergeben:

	[t CO ₂ eq]	Bemerkung
Insgesamt erzielte Emissionsverminderung 2019	19	Monitoringsjahr 2021
Davon in 2019 Emissionsverminderungen die laut Abschnitt 3.2 besonders zu berücksichtigen sind	Nicht relevant	
Emissionsverminderungen die von der Verifizierungsstelle	19	

² www.bafu.admin.ch/uv-1315-d


³ www.bafu.admin.ch/uv-2001-d

zur Ausstellung empfohlen werden [t CO2eq] 2019		
Insgesamt erzielte Emissionsverminderung 2020	74	Monitoringsjahr 2021
Davon in 2020 Emissionsverminderungen die laut Abschnitt 3.2 besonders zu berücksichtigen sind	Nicht relevant	
Emissionsverminderungen die von der Verifizierungsstelle zur Ausstellung empfohlen werden [t CO2eq] 2020	74	
Insgesamt erzielte Emissionsverminderung 2021	2'681	Monitoringsjahr 2021
Davon in 2021 Emissionsverminderungen die laut Abschnitt 3.2 besonders zu berücksichtigen sind	Nicht relevant	
Emissionsverminderungen die von der Verifizierungsstelle zur Ausstellung empfohlen werden [t CO2eq] 2021	2'681	



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

Es gibt zusätzlich zu den schon bestehenden vier FARs aus dem Dokument «Verfügung über die Ausstellung von Bescheinigungen für 14.07.2017 bis 31.12.2020»: FAR 1 (M17), FAR 2 (M17), FAR 3 (M17) und FAR 4 (M17), eine neue FAR 5 (M21).

FAR 5 (M21)
<p>Für die nächste Monitoringsperiode bitte das Erfüllen der zehn Aufnahmekriterien pro Vorhaben in einzelnen Spalten im Anhang A6.1 ausweisen. So ist es für den Verifizierer klar, dass alle Aufnahmekriterien pro Vorhaben geprüft wurden.</p> <p>Für das Aufnahmekriterium «Zum Zeitpunkt des Aufnahmeantrags besteht keine Möglichkeit, für die betroffene Wärmepumpe anderweitig Fördergelder von Bund, Kanton oder Gemeinde zu erhalten.» ist es wünschenswert, dass pro Vorhaben klar dokumentiert wird, welche Fördermöglichkeiten bestehen und warum das Vorhaben nicht davon profitieren konnte und deshalb in das Programm aufgenommen werden konnte.</p>

	Name, Telefon und E-Mail-Adresse	Ort und Datum:	Unterschriften
Fachexperte	Christoph Hauser, +41 44 395 11 94, christoph.hauser@ebp.ch	Zürich, 14.07.2022	

Verifizierungsbericht

Qualitätsverantwortliche und Gesamtverantwortliche	Denise Fussen, +41 44 395 11 45, denise.fussen@ebp.ch	Zürich, 14.07.2022	
Sachbearbeiterin	Carmen Steg, +41 44 395 11 07, carmen.steg@ebp.ch	Zürich, 14.07.2022	

1 Angaben zur Verifizierung

1.1 Verwendete Unterlagen

Version und Datum der Projekt-/Programmbeschreibung	Dokumentversion 3.2 vom 06.09.2016
Version und Datum des Validierungsberichts	Dokumentversion 1.2 vom 17.03.2016
Version und Datum des Monitoringberichts	Dokumentversion 3.0 vom 27.06.2022
Verfügung Eignungsentscheid: Datum	17. Oktober 2016
Ortsbegehung: Datum	Da die Emissionsverminderungen auf Berechnungen basieren und nicht gemessen werden, sowie die Berechnungsgrundlagen und die Installation der jeweiligen Wärmepumpen mit Dokumenten angemessen überprüft werden können und nachvollziehbar sind, wurde in Absprache mit dem Projekteigner auf eine Anlagebesichtigung verzichtet. Die Aussagekraft einer Besichtigung aufgrund der Charakteristik des Programms ist als gering anzusehen. Dies wurde von der Geschäftsstelle Kompensation bestätigt (E-Mail von Frau Pérus vom 12.07.2021).
Verwendete Liste der abgabebefreiten Unternehmen: Stand	2022.01.31 Liste CO2-abgabebefreite Unternehmen inkl. EHS.xlsx, Stand 31.01.2022

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

1.2 Vorgehen bei der Verifizierung

Ziel der Verifizierung

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

Ziel der Verifizierung ist zu:

- Prüfung, ob die nachgewiesenen Emissionsverminderungen die Anforderungen von Art. 5 und 5a der CO₂-Verordnung erfüllen
- Prüfung, ob Angaben zum tatsächlich umgesetzten Projekt vollständig und konsistent sind
- Prüfung der korrekten Erhebung und Darstellung aller relevanten Daten gemäss Monitoringkonzept
- Prüfung der während des Monitorings verwendeten Messeinrichtungen (Protokolle von Kalibrierung und Wartung)
- Prüfung, dass die verwendeten Technologien, Anlagen etc. dem Monitoringkonzept entsprechen

Prüfung der Berechnung der tatsächlich erzielten Emissionsverminderung

Beschreibung der gewählten Methoden

Die Prüfung wurde aufgrund der Angaben in der *Vollzugsmitteilung Geschäftsstelle Kompensation, Stand 2016 und 2021* umgesetzt. Seit dem 1. Juni 2022 gibt es eine neue Vollzugs-Mitteilung, die für

die vorliegende Verifizierung aber noch nicht beachtet werden konnte. Die verwendeten Unterlagen sind im Anhang A1 aufgelistet.

Beschreibung des Vorgehens / durchgeführte Schritte

Die Verifizierung wurde in folgenden Schritten umgesetzt:

1. Prüfen der Dokumente und Berechnungen (siehe Anhang A1)
2. Erstellen des ersten Entwurfs des Verifizierungsberichts, inkl. der Checkliste
3. Identifizieren von offenen Fragen und Unklarheiten (CRs / CARs)
4. Telefonische und schriftliche Diskussion der Fragen und Unklarheiten mit dem Gesuchsteller
5. Prüfen der angepassten Dokumente und Berechnungen und Klären von allfälligen Zusatzfragen
6. Finalisieren des Verifizierungsberichts

Beschreibung des Vorgehens zur Qualitätssicherung

Die interne Qualitätssicherung wurde 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.

1.3 Unabhängigkeitserklärung

Der vom BAFU zugelassene interne oder externe Fachexperte der Stelle übernimmt für das vom BAFU als Validierungs-/Verifizierungsstelle zugelassene Unternehmen EBP Schweiz AG die Verifizierung dieses Projekts/Programms (0155 Wärmepumpenprogramm Schweiz).

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

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

- keine Projekte zu validieren oder Monitoringberichte zu verifizieren, an deren Entwicklung⁴ sie beteiligt war;
- bei der Validierung oder Verifizierung eines Projekts keinen Fachexperten, Qualitätsverantwortlichen oder Gesamtverantwortlichen einzusetzen, der in irgendeiner Form an der Entwicklung desselben Projekts beteiligt war;
- keinen Fachexperten, Qualitätsverantwortlichen oder Gesamtverantwortlichen bei der Verifizierung einzusetzen, der in irgendeiner Form bereits an der Validierung des Projekts beteiligt gewesen ist;
- keine Validierungen und Verifizierungen für Auftraggeber durchzuführen, für die sie an der Entwicklung von Projekten oder Programmen beteiligt war. Diese Einschränkungen gelten nur für die Projekttypen, welche von diesen Beteiligungen betroffen sind⁵;

⁴ 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.

⁵ 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.

- keine Projekte für Auftraggeber zu validieren oder zu verifizieren, für die sie eine Beratung oder ein Audit bei der Festlegung von Zielen im Bereich der CO₂-Abgabebefreiung durchgeführt hat⁶;
- keine Projekte für Auftraggeber zu validieren oder zu verifizieren, für die sie eine Beratung im Rahmen der EnergieSchweiz-Plattform PEIK durchgeführt hat⁷;
- die betroffenen Organisationen im Rahmen der Validierung und Verifizierung nicht zu beraten, sondern eine unabhängige Prüfung der Unterlagen durchzuführen. Insbesondere dürfen die betroffenen Organisationen nicht derart beraten werden, dass die Menge an anrechenbaren Emissionsverminderungen systematisch maximiert wird.

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

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

1.4 Haftungsausschlusserklärung

Die im Rahmen der Verifizierung verwendeten Informationen stammen vom Projektentwickler 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.

⁶ 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.

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

2 Allgemeine Angaben zum Projekt/Programm

2.1 Projektorganisation

Gesuchsteller	Stiftung myclimate, Pfingstweidstrasse 10, 8005 Zürich
Kontakt	Moritz Bandhauer; 044 578 78 53, moritz.bandhauer@myclimate.org

2.2 Projektinformation

Kurze Beschreibung des Projekts

Das Programm fördert die Verbreitung von effizienten Wärmepumpen beim Ersatz von Öl- und Gasheizungen in Gebäuden in der Schweiz. Das Programm erhöht damit den Anteil nicht fossiler Heizungen nach Sanierungen und senkt die heizungsbedingten CO₂-Emissionen.

Unter dem Programm sind alle Wärmepumpen-Typen unter 19kW_{th} zugelassen (Luft/Luft, Luft/Wasser, Sole/Wasser, Wasser/Wasser). Um die Qualität der unter dem Programm installierten Wärmepumpen zu gewährleisten, gilt das Wärmepumpen-System-Modul (WP-S-M) für sämtliche Vorhaben als Standard. Das Schweizer Gütesiegel WP-S-M garantiert durch standardisierte Abläufe und eine optimale Abstimmung der Systemkomponenten eine hohe Energieeffizienz der Wärmepumpe.

Der Fördermechanismus des Programms sieht vor, dass Hauseigentümer bei Programmteilnahme einen einmaligen Förderbeitrag erhalten, um die finanzielle Hürde der Investitionskosten zu senken

Projekttyp gemäss Projektbeschreibung

Das Programm entspricht der Kategorie 3.3 Nutzung von Umweltwärme.

Angewandte Technologie

Alle Wärmepumpen-Typen bis zu einer Heizleistung von 19 kW_{th}: Luft/Luft, Luft/Wasser, Sole/Wasser, Wasser/Wasser.

2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen

Formale Prüfung

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
2.3.1 (Teil von 1.1)	Das Gesuch basiert auf den für das Projekt/ Programm relevanten Grundlagen (Rechtsgrundlagen, Mitteilung und ergänzende Dokumente).		x	
2.3.2	Das Deckblatt ist vollständig und korrekt ausgefüllt.		x	x
2.3.3	Die formalen Angaben zu Projektnummer, Projekt-/ Programmname und Monitoringperiode sind vollständig, korrekt und im gesamten Dokument konsistent angegeben (Deckblatt und formale Angaben).		x	

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

Die Gesuchsunterlagen sowie der Monitoringbericht sind vollständig und konsistent. Die Monitoringperiode betrifft das Jahr 2021, mit Ergänzungen aus den Jahren 2019 und 2020.

Gesuchsteller ist die Stiftung myclimate, die Zuständigkeit hat sich seit dem letzten Monitoringbericht geändert und liegt nun bei Herr Moritz Bandhauer. Es gibt ansonsten keine Anpassungen gegenüber dem letzten Monitoringsbericht. Die FARs aus der «Verfügung über die Ausstellung von Bescheinigungen für 14.07.2017 bis 31.12.2020» des BAFU für die Stiftung myclimate liegen dem Verifizierer vor und wurden vollständig aufgeführt. In Rahmen von CR 1 wurde die Verfügung angefordert, damit der Verifizierer dies prüfen konnte,

Es ist nicht möglich alle Vorhaben genau zu überprüfen, da sehr viele Daten einfließen. Daher wurden Stichproben genommen. Die VVS hat 6 Vorhaben detailliert geprüft, da man systematische Fehler ausschliessen möchte. Da es keine Vorhaben gibt, die gegenüber anderen Vorhaben wesentlich höhere Emissionsverminderungen aufweisen, hat der Verifizierer entschieden, die Stichproben im Zufallsprinzip aus den 982 Vorhaben auszuwählen (gemäss <https://www.matheretter.de/rechner/zufallszahlengenerator>). Es wurden drei vor der 3. Monitoringperiode bereits existierende Vorhaben und drei aus den 154 in der 3. Monitoringperiode neu aufgenommenen Vorhaben ausgewählt und auf die unten aufgelisteten Aspekte überprüft:

- ID 281
- ID 916
- ID 1448
- ID 1881
- ID 1905
- ID 1960

Die Summe der Emissionsverminderungen Stichproben 1881, 1905 und 1960 im Jahr 2021 entspricht ungefähr 0.1% der gesamten Emissionsverminderungen des Jahres 2021 (752 t CO₂ im Jahr 2019 und 1742 t CO₂ im Jahr 2020). Da der Prozess der Anmeldung aber sehr systematisch ist, die im Rahmen

der Verifizierung gefundenen Fehler korrigiert wurden und keine Messungen in Rahmen der Kreditierungsperiode durchzuführen sind, genügt gemäss Einschätzung der VVS diese Stichprobe für die Prüfung der erzielten Emissionsverminderungen.

Die Prüfung beinhaltete folgende Aspekte:

- Aufnahmekriterien
- Umsetzungs- und Wirkungsbeginn
- WP-S-M-Zertifikate
- Fördermöglichkeit (mittels www.energiefranken.ch)
- Energieverbrauchsdaten und Rechnungen
- Höhe über Meer der Vorhaben mittels Geo-Daten
- Eingesetzte WP-Typ sowie JAZ-Tool
- HGT der Vorhaben (Cross-Check des Tools) sowie die jeweilige Witterungskorrektur
- Parameter zur Berechnung der Projektemissionen und der Referenzentwicklung
- Berechnung der Projektemissionen und der Referenzentwicklung
- Anzahl Vorhaben ohne Belege zu Referenz-Wärmebedarf

3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts

3.1 Angaben zum Projekt/Programm

Beschreibung und Umsetzung des Projekts/Programms

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.1	Die Beschreibung des effektiv umgesetzten Projekts/Programms ist verständlich und nachvollziehbar und es ist ersichtlich ob es sich um ein Projekt, Projektbündel oder Programm handelt.		x	
3.1.2 (Enthält 3.4.2a/b 3.4.3a/b)	Die Angaben zum Projekt/Programm (Umsetzungsbeginn, Wirkungsbeginn, Beginn des Monitorings und weitere Angaben) entsprechen der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letzten Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	
3.1.3 (3.4.1)	Der Umsetzungsbeginn und Wirkungsbeginn sind anhand von Dokumenten belegt.		x	
3.1.4 (3.4.4a)	Das Monitoring wurde zeitgleich mit dem Wirkungsbeginn aufgenommen. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	
3.1.5	Die Monitoringperiode wird durch eine oder mehrere Kreditierungsperioden vollständig überdeckt.		x	
	Programmspezifische Fragen	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.6	Alle neu aufgenommenen Vorhaben sind nicht vor der Anmeldung beim Programm umgesetzt worden. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	
3.1.7	Die Angaben zur Umsetzung der einzelnen, neu aufgenommenen Vorhaben sind beschrieben und mit entsprechenden Dokumenten belegt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	CR 2
3.1.8	Die Angaben zur Wirkungsdauer der Vorhaben sind vollständig. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	
3.1.9	Die während der betrachteten Monitoringperiode neu ins Programm aufgenommenen Vorhaben erfüllen die Aufnahmekriterien vollumfänglich. Dies ist mit entsprechenden Belegen dokumentiert.		x	CR 3

Die Angaben zu Umsetzungsbeginn, Wirkungsbeginn, Beginn des Monitorings entsprechen der Programmbeschreibung und wurden bei der Erstverifizierung geprüft und sind weiterhin korrekt.

In Rahmen von CR 2 (Frage 2) wurde der Beleg der Inbetriebnahme für die Vorhaben der Stichprobe angefordert. Nachweise für den Brennstoffverbrauch sowie die Zertifikate der für die Stichprobe ausgewählten Vorhaben ID 281, ID 916k, ID 1448, ID 1881, ID 1905, ID 1960 wurden zur Verfügung gestellt. Für die ID 1448, ID 1881, ID 1905, ID 1960 standen auch die Inbetriebnahmedaten zur Verfügung. Die Angaben der Inbetriebnahme in der Datenbank A6.1 wurden mit den Belegen verglichen und stimmen überein. Auf Bitte des Verifizierers (CR 2 (Frage 1)) hat der Gesuchsteller übersichtlicher gekennzeichnet, welche Emissionsverminderungen welchem Jahr angerechnet wurden. Im Rahmen von CR 2 (Frage 3) hat der Gesuchsteller Stellung zu Vorhaben ohne Wirkungsbeginn genommen. Des Weiteren hat er im Rahmen von CR 2 (Frage 4) benannt, wo im Anhang A6.1 das Inbetriebnahmedatum, also der Wirkungsbeginn der Emissionsreduktion, und der Umsetzungsbeginn zu finden sind. Der Verifizierer hat alle dem Jahr 2019 angerechneten Emissionsverminderungen überprüft. Für die Jahre 2020 und 2021 hat der Verifizierer stichprobenartig überprüft, ob die Emissionsverminderungen den für dieses Jahr gekennzeichneten Vorhaben entsprechen und kann die Korrektheit bestätigen.

Die Aufnahmekriterien wurden anhand der Anmeldeformulare für die Stichprobe geprüft (CR 3) und sie sind für alle geprüfte Vorhaben erfüllt, siehe auch Checklistenpunkt 3.2.1 (CR 4) und Checklistenpunkt 3.2.4 (CAR 5).

Standort und Systemgrenze

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

Standort und Systemgrenze der einzelnen Vorhaben entsprechen demjenigen der Projektbeschreibung. Es wurde bei den Stichproben geprüft, dass sich die Vorhaben innerhalb der Schweizer Grenzen befinden.

Eingesetzte Technologie

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.13 (5.3.1a/b und 3.1.1a/b)	Die technische Beschreibung des umgesetzten Projekts/Programms entspricht derjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen ⁸ .		x	
3.1.14 (3.1.2)	Die implementierte Technologie entspricht mindestens dem aktuellen Stand der Technik.		x	

Die eingesetzte Technologie entspricht diejenige des letzten Monitoringberichts und entspricht dem aktuellen Stand der Technik.

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

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

In Kapitel 1.1 sind keine Änderungen gegenüber dem letzten Monitoringbericht und die Projektbeschreibung ausgewiesen. Es gibt keine FAR die diesen Abschnitt betreffen.

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

Finanzhilfen

⁸ Wesentliche Änderungen werden in Abschnitt 3.5 behandelt.

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.1 (3.2.1)	Beantragte und zugesprochene Finanzhilfen für Finanzierung sowie „nicht rückzahlbaren Geldleistungen von Bund, Kantonen oder Gemeinden zur Förderung erneuerbaren Energien, der Energieeffizienz oder des Klimaschutzes“ bei welchen eine Wirkungsaufteilung notwendig ist ⁹ , sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang A4 des Monitoringberichts belegt.	x		CR 4
3.2.2	Das Projekt/Programm erhält die kostenorientierte Einspeisevergütung KEV ¹⁰ .	x		
3.2.3 (3.2.2a/b)	Die Angaben zu erhaltenen Finanzhilfen (inkl. KEV) stimmen mit den Angaben zu Finanzhilfen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht überein. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.		x	

Wie gemäss Projektbeschreibung werden nur Wärmepumpenprojekte als Vorhaben aufgenommen, welche keine Förderung durch den Bund, Kanton oder die Gemeinde beziehen können.

Myclimate überprüft mittels des Portals www.energiefranken.ch für jedes Vorhaben die kantonalen oder gemeindlichen Fördermöglichkeiten am Standort und dokumentiert dies in der Excel-Datenbank. Der/die Hauseigentümer/in muss zudem bei der Anmeldung bestätigen, dass zum Zeitpunkt des Antrags kein Anspruch auf andere Fördergelder mehr besteht.

Für die untersuchten Vorhaben (Stichprobe) wurde ein Cross-Check bezüglich Fördermöglichkeiten durchgeführt und für die sechs Stichproben beim Gesuchsteller Nachweise verlangt, dass zum Zeitpunkt der Anmeldung des jeweiligen Vorhabens keine Förderung durch den Bund, Kanton oder die Gemeinde am Ort des Vorhabens möglich war. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Vorhaben nicht die spezifischen Anforderungen der jeweiligen Kantone für die Förderung einer Luft/Wasser-WP erfüllt haben, dass in einem Kanton (noch) keine Fördergelder (mehr) an WP verteilt wurden, oder dass das Vorhaben bereits für die Sanierung der Gebäudehülle Gelder bezogen hat und deshalb während drei Jahren keine weiteren kantonalen Förderungen erhalten darf (siehe CR 4). Eine Wirkungsaufteilung ist daher nicht notwendig.

Das Programm erhält keine kostenorientierte Einspeisevergütung KEV, da keine Stromproduktion gefördert wird.

Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO₂-Abgabe befreit sind

⁹ Vgl. Vollzugs-Mitteilung UV-1315, Tabelle 4

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

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.4	Das Projekt/Programm hat Schnittstellen zu Unternehmen, die von der CO ₂ -Abgabe befreit sind. Die Unternehmen sind mit ihrer Adresse aufgelistet und idealerweise die damit verbundenen Emissionsverminderungen separat ausgewiesen.		x	CAR 5

Unternehmen, welche von der CO₂-Abgabe Unternehmen befreit sind, dürfen nicht am Programm teilnehmen.

Der Gesuchsteller gleicht die eingereichten Vorhaben nicht mit der Liste der abgabebefreiten Unternehmen ab. Er nimmt an, dass die vom Förderprogramm maximal geförderte Leistung von 15 kW auf Hauseigentümer*innen, bzw. den privaten Wohnbereich, abziele und sich folglich keine Unternehmen unter den Vorhaben befänden. Das ist aus Sicht des Verifizierer angemessen und akzeptiert (siehe CR 5). Der Verifizierer hat mit den Stichproben geprüft, dass sie keine abgabebefreiten Unternehmen sind, indem deren Adressen mit der Liste der abgabebefreiten Unternehmen (Stand 31.01.2022) verglichen wurde. Das Projekt weist keine Schnittstellen mit CO₂-abgabebefreite Unternehmen auf.

Doppelzahlungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts

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

Die Angaben zu den anderweitigen Doppelzahlungen entsprechen dem letztem Monitoringbericht. Da es keine Änderung bezüglich des Sachverhaltes von Doppelzahlungen gibt, ist gemäss BAFU Vorlage keine weitere Begründung notwendig.

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

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

Es gibt keine Anpassungen gegenüber dem letzten Monitoringbericht oder FARs, die diesen Abschnitt betreffen.

3.3 Umsetzung Monitoring

Nachweismethode und Datenerhebung

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

Die Monitoringmethode entspricht der im letzten Monitoringbericht beschriebene Methode.

Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
--	--	------	-----------	-----------------

3.3.3 (Erweiterung von 2.3)	Die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen ¹¹ entsprechen den Angaben im Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	CAR 6
3.3.4 (Erweiterung von 2.3)	Wenn es Änderungen in den Formeln gab: Die neuen Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen sind korrekt und ermöglichen eine möglichst genaue oder konservative Abschätzung der erzielten Emissionsverminderungen.	x		

Es gibt keine Änderung in der Berechnung der Emissionsverminderungen gegenüber dem letzten Monitoringbericht. Ein Detail wurde in Rahmen von CAR 6 im Anhang A6.1 korrigiert.

Parameter und Datenerhebung

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)	Fixe Parameter	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.5 (Hat zu tun mit 4.2.1a)	Alle fixen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt.		x	
3.3.6 (Hat zu tun mit 4.2.2)	Jeder fixe Parameter ist vollständig dokumentiert (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit und Datenquelle sind ausgefüllt).		x	
3.3.7 (Hat zu tun mit 4.2.1b)	Die angegebenen Werte und Einheiten für jeden fixen Parameter entsprechen denjenigen der Projekt-/Programmbeschreibung. Allfällige Abweichungen sind begründet und angemessen (unter Beschreibung des Parameters).		x	
	Dynamische Parameter	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.8	Alle dynamischen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt und belegt (Datenquelle/Beleg in Anhang A5)		x	
3.3.9	Allfällige Eichungen / Kalibrierungen für jeden dynamischen Parameter sind weiterhin gültig (mit Beleg oder wenn zugelassen mit Plausibilisierung).	x		

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

3.3.10	Jeder neue oder geänderte (neu gegenüber Projekt-/Programmbeschreibung resp. letztem Monitoringbericht) dynamische Parameter ist vollständig dokumentiert und korrekt erhoben (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit, Datenquelle, Erhebungsinstrument/Auswertungsinstrument, Beschreibung Messablauf, Kalibrierungsablauf, Genauigkeit der Messmethode, Messintervall und Verantwortliche Person sind ausgefüllt).	x		
3.3.11	Allfällige Abweichungen zum Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	x		
3.3.12	Die Genauigkeit der Messmethode für jeden neuen dynamischen Parameter ist angemessen.		x	
	Plausibilisierung	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.13	Jeder Parameter, der zur Plausibilisierung von Messwerten verwendet wird, ist vollständig und dokumentiert (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit und Datenquelle sind ausgefüllt).		x	
3.3.14	Die Plausibilisierungen sind korrekt und nachvollziehbar.		x	
	Einflussfaktoren	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.15 (Ergänzung und Umformulierung 4.1.2a/b)	Alle gemäss Projekt-/Programmbeschreibung bzw. letztem Monitoringbericht zu prüfenden Einflussfaktoren sind aufgeführt und erklärt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	CAR 7
3.3.16 (Ergänzung und Umformulierung 4.1.2a/b)	Jeder Einflussfaktor ist ausreichend und nachvollziehbar beschrieben und belegt (Beleg oder Datenquelle).	x		

Alle fixen und dynamischen Parameter sind vollständig aufgeführt und dokumentiert und entsprechen den Parameter des letzten Monitoringberichts. Es gibt keine neuen Parameter gegenüber dem letzten Monitoringbericht.

Gemäss Projektbeschreibung vom 09.06.2016 sind keine Kalibrierungsabläufe nachzuverfolgen. Im Programm ist keine Plausibilisierung von Parameter vorgesehen, jedoch muss die Quelle für die Parameter AF_i , a , $\eta_{i, ALT \text{ ÖLGAS}}$ und $\eta_{i, REF \text{ ÖLGAS}}$ jährlich geprüft werden. Die Quellen dieser Parameter wurden in Rahmen der Verifizierung überprüft und sind nach Sicht der Verifizierer plausibel und angemessen. Gemäss der Projektbeschreibung vom 09.06.2016 sind keine Eichungen/Kalibrierungen nachzuverfolgen.

In Rahmen von CAR 7 wurde der Gesuchsteller darauf aufmerksam gemacht, dass eine Prüfung der Einflussfaktoren in der Projektbeschreibung vom 06.09.2016 vorgesehen ist. Der Gesuchsteller überprüfte daraufhin die Einflussfaktoren «a) Erheblicher Preisanstieg für Heizöl oder Erdgas in den nächsten Jahren», «b) Gesetzliche Vorgaben für den zwingenden Einsatz von Wärmepumpen beim Ersatz eines fossilen Heizsystems» und «c) Abnehmende Preise für Wärmepumpen aufgrund technischer Entwicklung». Die Einschätzung der Einflussfaktoren aus der Sicht des Gesuchstellers

hat der Gesuchsteller in den Monitoringbericht im Kapitel 4.3.4 eingefügt. Der Verifizierer teilt die Einschätzung der Einflussfaktoren des Gesuchstellers und erkennt keinen Hinweis auf eine Veränderung der Einflussfaktoren, die zu einer Anpassung der Referenzentwicklung führen würde. Der Verifizierer empfiehlt, die Entwicklung der Einflussfaktoren auch für die kommenden Monitoringperioden zu überprüfen und in den entsprechenden Monitoringberichten auszuweisen.

Prozess- und Managementstruktur

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

Die Prozess- und Managementstrukturen sind korrekt und vollständig beschrieben und entsprechen denjenigen des letzten Monitoringberichts. Die Zuständigkeit für die Datenerhebung, Verfassung des Monitoringberichts und der Datenarchivierung hat sich geändert und liegt nun bei Herrn Moritz Bandhauer von myclimate. Diese Abweichung ist im Monitoringbericht nachvollziehbar dokumentiert.

Programmstruktur

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.20	Die Programmstruktur entspricht den Angaben in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung), bzw. dem letzten Monitoringbericht und ist angemessen und korrekt umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	

3.3.21	Die Prozesse für die neuen Vorhaben entsprechen den Angaben in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung), bzw. dem letzten Monitoringbericht. Diese sind angemessen und korrekt umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	FAR 1 (M17)
3.3.22	Die tatsächliche Umsetzung der Vorhaben des Programms wurde geprüft und bestätigt.		x	CR 2

Die Programmstruktur sowie die Prozesse für die neuen Vorhaben entsprechen den Angaben im letzten Monitoringbericht und sind angemessen und korrekt umgesetzt.

In CR 2 (Frage 2) wurde für die Stichproben der seit 2021 bestehenden Vorhaben nach Belegen gefragt, welche den Wirkungsbeginn und den Zeitpunkt der Anrechnung der Emissionen aufzeigen. Die tatsächliche Umsetzung der Vorhaben wird mittels einem Anlagezertifikat von FWS bestätigt. Dies wird für die Stichproben geprüft.

Im Rahmen von FAR 1 (M17) muss die Obergrenze für die Heizleistung geprüft werden. Wird die zulässige Obergrenze über 19 kW_{th} heraufgesetzt, gilt dies gemäss der Geschäftsstelle als wesentliche Änderung und der Zusätzlichkeitnachweis muss im Rahmen der Verifizierung erneut erbracht werden. Gemäss Aussagen des Gesuchstellers werden nur Anlagen von maximal 15 MW_{th} ins Programm aufgenommen. Der Verifizierer akzeptiert die Aussage des Gesuchstellers. FAR 1 (M17) muss in den kommenden Verifizierungen weiterhin geprüft und gegebenenfalls umgesetzt werden.

Ergebnisse des Monitorings und der Messdaten

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.23	Die Ergebnisse des Monitorings sind vollständig und nachvollziehbar dargestellt (Excel o.ä.).		X	CAR 8
3.3.24	Die tatsächlich umgesetzten Monitoringsysteme und -prozeduren stimmen mit den Angaben im Monitoringkonzept überein.		X	
	Programmspezifische Fragen	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.25	Die in der entsprechenden Monitoringperiode im Programm enthaltenen Vorhaben sind vollständig und nachvollziehbar dokumentiert.		X	
3.3.26	Die Messdaten für die im Programm enthaltenen Vorhaben sind vollständig und nachvollziehbar aufgeführt und dokumentiert.		X	
3.3.27	Die Wirkungskdauer der im Monitoring enthaltenen Vorhaben ist noch nicht abgelaufen.		x	

Die Ergebnisse des Monitorings sind im Monitoringsexcel Anhang A6.1 übersichtlich und konsistent aufgeführt.

In Rahmen von CAR 8 wurde in Anhang A6.1 ein «Readme» als erster Reiter zur besseren Übersicht der Excel-Tabelle eingefügt.

Abschliessende Fragen zu Umsetzung Monitoring (Abschnitt 3.3 Verifizierungsbericht)

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

Es gibt kleine Anpassungen in der Umsetzung des Monitoringberichts bezüglich seinen Anhängen gegenüber dem letzten Monitoringbericht. Das Monitoring ist übersichtlich und konsistent.

3.4 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.1	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind nachvollziehbar dokumentiert (im Anhang A6 des Monitoringberichts).		x	
3.4.2 (4.2.10a, 4.2.12, 4.3.6, 4.3.8 und 4.4.1)	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind korrekt umgesetzt und entsprechen den Vorgaben der massgebenden Rahmenbedingungen (Mitteilung UV-1315, verbindliche Standardmethoden der CO ₂ -Verordnung).		x	CAR/CR 9-11 FAR 2 (M17)
3.4.3 (4.4.2)	Die Wirkungsaufteilung aufgrund des Bezugs von nichtrückzahlbaren Geldleistungen (→ vgl. Abschnitt 3.2) ist korrekt berechnet und in Anhang A6 des Monitoringberichts belegt.	x		CR 2
3.4.4	Die erzielten und anrechenbaren Emissionsverminderungen sind korrekt und pro Kalenderjahr angegeben.		x	CAR 12

3.4.5	Die Emissionsverminderungen, welche auf von der CO ₂ -Abgabe befreite Unternehmen zurückzuführen sind, sind separat ausgewiesen. Dies inklusive der ursprünglichen Messgrösse (meist Wärmemenge in MWh).	x		
	Programmspezifische Fragen	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.6	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind pro Vorhaben aufgeschlüsselt.		x	
3.4.7	Die Berechnungen der Emissionsverminderungen der Vorhaben sind korrekt.		x	

Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen hat sich gegenüber der Programmbeschreibung nicht geändert. Die erzielten und anrechenbaren Emissionsverminderungen wurden vom Verifizierer überprüft und in CAR 9 eine Korrektur wegen eines falschen Zeilenbezugs im Reiter «ER Berechnung» vom Gesuchsteller verlangt. Die Emissionsverminderungen haben sich nach der Korrektur um 5t CO₂ erhöht und sind im Monitoringbericht pro Kalenderjahr angegeben. Im Rahmen von CAR 11 hat der Gesuchsteller die durchschnittliche tatsächliche Emissionsverminderung pro Vorhaben korrigiert. Die Abweichung pro Vorhaben beträgt somit -2%. Im Rahmen von CAR 12 wurde im Anhang A6.1 noch ein Detail korrigiert.

Die erforderlichen Parameter zur Berechnung der Projekt- und Referenzemissionen sowie der Emissionsverminderungen wurden erhoben und durch Belege und Quellen dokumentiert. Innerhalb der Stichprobenprüfung wurde die Berechnung sowie Belege und Quellen geprüft.

Es gibt vier neue Vorhaben, die über keine Datengrundlagen zum Wärmebedarf verfügen (siehe FAR 2 (M17)). Im Rahmen von CAR 10 wurde abgeklärt, welches diese vier Vorhaben sind: ID 0891, ID 1672, ID 1888, ID 1924. Der Grund der nicht-Verfügbarkeit der Daten ist in Anhang A6.1, Blatt «Datenbank», Spalte BX aufgezeigt: bei allen vier Vorhaben stehen die historischen Werte wegen eines Hausneukaufs nicht mehr zur Verfügung. Dies ist verständlich und nachvollziehbar und aus Sicht des Verifizierers in Ordnung. Der pauschale Referenz-Wärmebedarf von 14.473 MWh/a ist unter dem durchschnittlichen Wärmebedarf für alle bis am 31.05.2021 aufgenommenen Vorhaben von 16.3 MWh/a. Der angesetzte Wärmebedarf für diese vier Vorhaben sowie die Witterungskorrektur wurden überprüft und sind korrekt. Somit ist FAR 2 (M17) für dieses Monitoringjahr erledigt und muss in den nächsten Monitoringjahren weiterhin geprüft und gegebenenfalls umgesetzt werden.

Es gibt einige Vorhaben (15 im Jahr 2019 und 53 im Jahr 2020) die «nachgemeldet» wurden und deren Emissionsverminderung separat ausgewiesen wurde. Grund dafür ist die lange Dauer des Anmeldeprozess, die vielen mitbeteiligten Akteure und die mehreren Schritte, die durchgeführt werden müssen. Für diese Vorhaben wurden die Bescheinigungen erst in diesem Monitoringbericht angerechnet. Der Verifizierer ist damit einverstanden, diese verspätete Anmeldung der Bescheinigungen ausnahmsweise zu akzeptieren. Der Verifizierer hat bei sechs Vorhaben stichprobenartig überprüft, dass die nachgemeldeten Vorhaben im Monitoringbericht 2020 noch nicht in die Emissionsreduktion eingerechnet waren.

Die nachgemeldeten Vorhaben wurden explizit im Kapitel 5.3 des Monitoringberichts aufgelistet. Das Projekt hat keine Schnittstelle mit von der CO₂-Abgabe befreiten Unternehmen (s. Kapitel 3.2). Eine Wirkungsaufteilung gemäss Programmbeschreibung wird nicht durchgeführt aus demselben Grund wie im Text unter 3.2.1 erläutert.

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

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

Die anrechenbare Emissionsverminderungen wurden korrekt berechnet und sind im Deckblatt zu finden. FAR 2 (M17) wurde zufriedenstellend beantwortet.

3.5 Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen

Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.5.1	Die Angaben zu den bisher erzielten Emissionsverminderungen und ex-ante erwarteten Emissionsverminderungen sind pro Kalenderjahr ausgewiesen.		x	
3.5.2 (5.2.1a/b)	Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den gemäss Projekt-/Programmbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.		x	
3.5.3 (5.2.1c)	Abweichungen der erzielten Emissionsverminderungen gegenüber den in der Projekt-/Programmbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.		x	FAR 4 (M17)
3.5.4 (Umformulierung von 5.2.1d)	Es liegt keine wesentliche Abweichung zwischen ex-ante geschätzten und ex-post quantifizierten Emissionsverminderungen vor.			x
3.5.5	Aus Sicht des Verifizierers ist keine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich Emissionsverminderungen notwendig.		x	

Die Emissionsverminderungen sind höher als die prognostizierten Emissionsreduktionen fürs Jahr 2021. Erwartet waren gemäss Programmbeschreibung im Jahr 2016 2'130 t CO₂eq, erzielt wurden im Jahr 2021 2'681 t CO₂eq. Die Abweichung beträgt +25.8% im Jahr 2021. Dies wird mit einem höheren

Wärmebedarf Q_i (resp. Heizöl-/Gasverbrauch) und einer kleineren Anzahl Erdgasheizungen erklärt. Diese Begründung ist aus Sicht des Validierers nachvollziehbar und somit akzeptiert.

Von der VVS ist eine erneute Validierung aufgrund von wesentlichen Änderungen nicht als notwendig erachtet.

Um FAR 4 (M17) zu beantworten, werden die jährlichen Emissionsverminderungen über die Nutzungsdauer von 15 Jahren wurden für die Monitoringperiode 2019-2020 berechnet. Diese betragen 2.18 tCO₂/a pro Vorhaben und sind höher als die in der Projektbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen pro Vorhaben von 1.86 tCO₂/a. Die im Monitoringbericht vom Gesuchsteller dafür aufgeführten Gründe werden vom Verifizierer akzeptiert.

Die Abweichung der jährlichen Emissionsverringerungen zur Vorperiode (2.18 tCO₂/a pro Vorhaben) beträgt -2% und ist somit < 20%. Ein tieferer Wert gegenüber den Vorjahren führt zu weniger Bescheinigungen pro Vorhaben. Aus diesen Gründen wird auf eine vertiefte Interpretation diese Werte verzichtet. Das ist nach Sicht der Verifizierer in Ordnung und so akzeptiert. FAR 4 (M17) muss in den nächsten Monitoringjahren weiterhin geprüft und gegebenenfalls umgesetzt werden.

Wirtschaftlichkeitsanalyse, eingesetzte Technologie, sonstige Änderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.5.6	Der Gesuchsteller bestätigt, dass keine wesentliche Änderung vorliegt und die Verifizierungsstelle hat keinen Anlass dies anzuzweifeln.		x	CR 13 CR 14 FAR 3 (M17)
3.5.7 (Umformulierung von 5.1.1a/b)	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Die Wirtschaftlichkeitsanalyse beruht auf tatsächlichen und belegten Kosten und Erlösen. Allfällige Abweichungen zu den Annahmen in der Projekt-/Programmbeschreibung sind nachvollziehbar begründet.	x		
3.5.8 (Umformulierung von 5.1.1c)	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Abweichungen der tatsächlichen Kosten und Erlöse gegenüber den in der Projekt-/Programmbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.	x		
3.5.9 (Umformulierung von 5.1.1d)	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Es liegt keine wesentliche Abweichung hinsichtlich Wirtschaftlichkeitsanalyse vor.	x		
3.5.10	Aus Sicht des Verifizierers ist keine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich Wirtschaftlichkeitsanalyse notwendig.		x	

3.5.11 (Umformulierung von 5.3.1a/b)	Nur bei Erstverifizierung, oder wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Die eingesetzte Technologie entspricht derjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.	x		
3.5.12	Nur bei Erstverifizierung, oder wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Es liegt keine wesentliche Änderung hinsichtlich der eingesetzten Technologie vor.	x		
3.5.13	Aus Sicht des Verifizierers ist eine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich eingesetzter Technologie nicht notwendig.		x	
3.5.14	Es liegen keine sonstigen Änderungen vor, die möglicherweise eine erneute Validierung bedürften (z.B. bei Programmen Änderung der Aufnahmekriterien).		x	
3.5.15	Aus Sicht des Verifizierers ist eine erneute Validierung wegen sonstiger wesentlicher Änderungen nicht notwendig.		x	

Die Zusätzlichkeit der Vorhaben wurde anhand von FAR 3 (M17) bestätigt. Die Investitionskosten eine Luft-Wärmepumpe wurden für das Jahr 2021 untersucht und belegt (siehe A5.3) und betragen 16'900 Fr. Diese Kosten sind stark gestiegen gegenüber den in der Projektbeschreibung im Jahr 2016 ausgewiesenen (und im M18 verfügbaren) Kosten von 13'000 Fr.

Die Kosten der Ölheizung (Heizkessel [REDACTED] 13 kW) betragen Mitte 2021 gemäss schriftlicher und dem Verifizierer nach CR 13 vorgelegter Preisauskunft 9'400 Fr. (s. Anhang 5.3). Diese Werte weisen eine Abweichung gegenüber dem Wert der Projektbeschreibung (8'000 Fr.) auf. Die Wärmepumpe ist weiterhin teurer als die Ölheizung und daher ist die theoretische Zusätzlichkeit des Projekts weiterhin gültig. FAR 3 (M17) wird im Monitoringbericht im Kapitel 6.2 erneut erwähnt, damit die weiterhin gegebene Zusätzlichkeit des Projektes im Bericht übersichtlich ist (siehe CR 5). FAR 3 (M17) muss in den nächsten Monitoringjahren weiterhin geprüft und umgesetzt werden. Nach CR 14 wurden dem Verifizierer die weiteren Kosten für die Wärmepumpe sowie die Ölheizung vorgelegt.

Es gibt keine wesentlichen Änderungen bei der eingesetzten Technologie.

Abschliessende Fragen zu Wesentliche Änderungen (Abschnitt 3.5 Verifizierungsbericht)

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

Es gibt keine wesentlichen Änderungen, die diesem Abschnitt betreffen. FAR 3 (M17) und FAR 4 (M17) wurde zufriedenstellend beantwortet und bestätigen die Zusätzlichkeit der Vorhaben bzw. dass es keine wesentliche Änderung in den erzielten Emissionsverminderung gibt gegenüber den Vorjahren.

3.6 Abschliessende Beurteilung

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.6.1	Allfällige Angaben im Kapitel «Sonstiges» des Monitoringberichtes sind vollständig ausgefüllt. Aufgrund der Angaben besteht kein Handlungsbedarf in der bestehenden Monitoringperiode.		x	
3.6.2	Alle Anhänge sind vollständig aufgeführt und entsprechend dokumentiert. Alle Referenzen im Bericht sind überprüfbar, korrekt und eindeutig zugeordnet.		x	
3.6.3	Der Monitoringbericht und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent.		X	
3.6.4	Alle zu klärenden Punkte (FAR) aus der Verfügung zum Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht sind klar aufgelistet und gelöst.		X	
3.6.5	Alle Änderungen sind nachvollziehbar und konsistent dokumentiert.		X	
3.6.6	Die Angaben des Projekts/Programms entsprechen den Vorgaben der CO ₂ -Verordnung und den Empfehlungen der Vollzugs-Mitteilungen UV-1315 und UV-2001.		X	

Im Kapitel 'Sonstiges' wird nichts ausgewiesen.

Die Dokumente sind vollständig und nachvollziehbar und alle Anhänge sind klar aufgelistet und zugestellt worden. Die vier FAR (M17) wurden korrekt beantwortet und umgesetzt und müssen in der nächsten Monitoringperiode weiterhin berücksichtigt werden.

A1 Liste der verwendeten Unterlagen

- BAFU, 2022: Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland. Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO2-Verordnung. 8 aktualisierte Ausgabe, Stand 2022
- BAFU, 2022: Validierung und Verifizierung von Projekten und Programmen zur Emissionsverminderung im Inland, Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO2-Verordnung 3. Ausgabe, 2022
- BAFU, 2022: Liste Anlagen mit Verminderungsverpflichtung, Stand 31.01.2022. 2022.01.31 Liste CO2-abgabebefreite Unternehmen inkl. EHS.xlsx

- Monitoringbericht 2021 Version 3 vom 27.06.2022 und Anhänge
- Validierungsbericht Dokumentversion 1.2 vom 17.03.2016
- Projektbeschreibung Dokumentversion 3.2 vom 06.09.2016
- Verfügung über die Ausstellung von Bescheinigungen für 14.07.2017 bis 31.12.2020, BAFU vom 28.09.2021

A2 Frageliste zur Verifizierung

CR 1		Erledigt	x
2.3.7	FARs aus dem Eignungsentscheid oder letzten Verfügung zur Bescheinigung der erzielten Emissionsverminderungen sind in Kapitel 1.2 des Monitoringberichts vollständig aufgeführt (Hinweis: Die inhaltliche Korrektheit der FARs soll in den jeweiligen thematischen Blöcken geprüft werden).		
Frage (30.05.2022) Bitte stellen Sie uns den Eignungsentscheid / die Verfügung zum Monitoringbericht 2020 zu, damit wir überprüfen können, ob die FARs vollständig sind.			
Antwort Gesuchsteller Die Verfügung über die Ausstellung von Bescheinigungen für 14.07.2017 bis 31.12.2020 wurde als Anhang 3.7 angehängt.			
Fazit Verifizierer Die letzte Verfügung liegt dem Verifizierer vor. Alle FAR aus der letzten Verfügung wurden vom Gesuchsteller beantwortet. CR 1 ist somit geschlossen.			

CR 2		Erledigt	x
3.1.7 / 3.4.4	Die Angaben zur Umsetzung der einzelnen, neu aufgenommenen Vorhaben sind beschrieben und mit entsprechenden Dokumenten belegt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		
Frage (30.05.2022) <ol style="list-style-type: none"> Sie schreiben im Monitoringbericht, dass 154 – 68, also 86 neue Vorhaben im 2021 aufgenommen wurden. Bitte ergänzen Sie in der Exceltabelle A6.1 welche Vorhaben es sind, deren Emissionsverminderungen erstmals im Jahr 2021 aufgenommen wurden, so damit es leicht zu prüfen ist. Bitte Belege zur Umsetzung und zum Wirkungsbeginn der Emissionsverminderung für die Stichproben mit den ID 281, 916, 1448, 1881, 1905, 1960 zustellen. Diese können zum Beispiel Aufträge mit den Installateuren resp. Zertifikate der Inbetriebnahme sein. Warum gibt es bei manchen Vorhaben im A6.1 Tab «Datenbank» Spalte L keine Angabe über das Jahr des Wirkungsbeginns? Wurden diese nie in Betrieb genommen? Wo in der Tabelle A6.1 ist die Information zum Umsetzungsbeginn pro Vorhaben ersichtlich? Diese Information muss klar ausgewiesen werden, damit der Verifizierer es nachvollziehen kann. 			
Antwort Gesuchsteller <ol style="list-style-type: none"> Vorhaben, deren Wärmepumpen im Jahr 2021 in Betrieb genommen und deren Förderbetrag bis zum (25.04.2022) ausbezahlt wurden, gelten als neue Vorhaben im Jahr 2021 (86 Stück). Diese wurden nun in der Excel-Datenbank (Spalte L) grün markiert. Auch die vorherigen beiden Jahre wurden farblich aufgegliedert, nach dem Jahr der effektiven Inbetriebnahme der WP: <ul style="list-style-type: none"> IBN 2021: Spalte L = grün (86) IBN 2020: Spalte L = gelb (53) IBN 2019: Spalte L = blau (15) Siehe Ordner im Anhang "A3.6_Teilnehmerunterlagen" (analog CAR 3). Vorhaben, die in Spalte L (Arbeitsblatt "Datenbank") ein leeres Feld aufweisen, wurden trotz Zusage von myclimate nie umgesetzt, werden momentan umgesetzt oder haben die 			

<p>Umsetzung abgeschlossen/ sind in Betrieb, warten aber noch auf die Zertifizierung durch die FWS.</p> <p>4. Das Inbetriebnahmedatum zeigt das Datum, an welchem die Anlage fertig installiert und offiziell in Betrieb genommen wurde und ab welchem die Emissionsreduktionen angerechnet werden. Das Inbetriebnahmedatum der Wärmepumpe gilt in diesem Programm folglich als Wirkungsbeginn der Emissionsreduktion und ist in Spalte L (Arbeitsblatt "Datenbank") zu finden.</p> <p>Als Umsetzungsbeginn hingegen kann der Zeitpunkt angesehen werden, an welchem der Teilnehmer eine Bestätigung der Anmeldung und die Zusage zum Einbau der Wärmepumpe erhalten hat (Spalte E, Arbeitsblatt "Datenbank"). Ab diesem Datum dürfen die Teilnehmenden den Kaufvertrag mit dem Installateur unterzeichnen und mit dem Einbau der neuen Anlage beginnen.</p>
<p>Fazit Verifizierer:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Es ist nun übersichtlicher, welche Vorhaben den Emissionsverminderungen in welchem Jahr angerechnet werden sollen. 2. Die Belege zu den Vorhaben in der Stichprobe wurden zugestellt. 3. Die Erklärung zu den leeren Feldern in der Spalte L wird akzeptiert. 4. Die Erklärungen zum Inbetriebnahmedatum und zum Umsetzungsbeginn sind zufriedenstellend. <p>Alle Fragen wurden zufriedenstellend beantwortet. CR 2 ist somit geschlossen.</p>

CR 3	Erledigt	x
3.1.9	Die während der betrachteten Monitoringperiode neu ins Programm aufgenommene Vorhaben erfüllen die Aufnahmekriterien vollumfänglich. Dies ist mit entsprechenden Belegen dokumentiert.	
<p>Frage (30.05.2022)</p> <p>Bitte stellen Sie die Anmeldeformulare und die für die Anmeldung einzureichenden Formulare, sowie die WP-S-Zertifikate für die Vorhaben der Stichprobe zu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ID 281 - ID 916 - ID 1448 - ID 1881 - ID 1905 - ID 1960 		
<p>Antwort Gesuchsteller</p> <p>Siehe Ordner im Anhang "A3.6_Teilnehmerunterlagen" (analog CAR 2.2).</p>		
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Die Unterlagen der Stichproben wurden dem Verifizierer zugestellt und von ihm mit den Angaben in A6.1 und dem Monitoringbericht verglichen. CR 3 ist somit geschlossen.</p>		

CR 4	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 ¹² , sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang A4 des Monitoringberichts belegt.	
<p>Frage (30.05.2022)</p>		

¹² Vgl. Vollzugs-Mitteilung UV-1315, Tabelle 4

Bei den in der Stichprobe untersuchten ID 281, 916, 1448, 1881, 1905, 1960 bestehen anderweitige Fördermöglichkeiten (Schweiz, Kantone).

Bei den Vorhaben Nr. 281, Nr. 916 und Nr. 1448 gibt es Förderung durch Schweiz. Bei Nr. 1881 gibt es Förderungen durch Kanton und . Bei Nr. 1960 durch bei Nr. 1905 durch den Kanton Bern.

Bitte belegen Sie, dass diese Fördermöglichkeiten zum Zeitpunkt der Gesuchstellung nicht bestanden haben, oder dass diese für die betreffenden Pläne nicht galten.

Antwort Gesuchsteller

Die ist ein privater Mitstreiter auf dem Markt und keinem staatlichen, kantonalen oder kommunalen Amt unterstellt. Deshalb wird eine Förderung durch die als gleichwertig zur Förderung durch die Stiftung myclimate betrachtet. Aus diesem Grund ist es den Teilnehmenden selbst überlassen, ob sie eine Förderung durch die Stiftung myclimate oder die beziehen wollen.

Kantonale Förderungen:

- ID 281: Zum Zeitpunkt der Anmeldung (07.08.2018) förderte der Kanton Solothurn Luft/Wasser-Wärmepumpen nur, wenn sie eine Elektroheizung ersetzten, nicht aber fossile Heizformen.
- ID 916: Der Kanton Zug hat Förderungen für WP am 22.06.2017 eingestellt, da keine Fördergelder mehr vorhanden waren ([Zeitungs-Artikel](#)).
- ID 1448: Das kantonale Förderprogramm in Zürich trat erst am 01.07.2020 in Kraft, die Inbetriebnahme (IBN) war aber früher (09.06.2020).
- ID 1881: Zum Zeitpunkt der Anmeldung (16.03.2021) förderte der Kanton Appenzell Ausserrhoden Luft/Wasser-Wärmepumpen nur, wenn wegen der Grundwasser-Schutz-Zone keine Bohrung für eine Sole/Wasser-Wärmepumpe durchgeführt werden konnte. Da ID 1881 nicht auf einer Grundwasser-Schutz-Zone steht, wird die Luft/Wasser-WP von ID 1881 nicht gefördert, sondern nur eine teurere Sole/Wasser-WP.
- ID 1905: Da 2019 bereits kantonale Fördergelder für eine Sanierung der Gebäudehülle vom Kanton Bern bezogen wurden, kann erst ab 2023 wieder kantonal gefördert werden (3-jährige Karenzfrist, siehe "Allgemeine Bemerkungen" im Anmeldeformular von ID 1905).
- ID 1960: Der Kanton Appenzell Ausserrhoden fördert Luft/Wasser-WP nur, wenn sie auf einer Grundwasser-Schutz-Zone stehen UND eine Ölheizung ersetzen. ID 1960 ersetzt aber eine Gasheizung (siehe Mail im Ordner von ID 1960) und hat deshalb keinen Anspruch auf kantonale Fördergelder.

Fazit Verifizierer

Die Erklärungen, dass zum Zeitpunkt der Anmeldung keine staatlichen Förderprogramme für die Vorhaben der Stichprobe zur Verfügung standen, werden akzeptiert. CR 4 ist somit geschlossen.

CR 5	Erledigt	X
3.2.4	Das Projekt/Programm hat Schnittstellen zu Unternehmen, die von der CO ₂ -Abgabe befreit sind. Die Unternehmen sind mit ihrer Adresse aufgelistet und idealerweise die damit verbundenen Emissionsverminderungen separat ausgewiesen	
Frage (30.05.2022)		
Bitte in einer ergänzten Spalte im Anhang A6.1 aufzeigen, dass diese Schnittstellen zu Unternehmen, die von der CO ₂ -Abgabe befreit sind, für jedes Vorhaben überprüft wurde.		
Antwort Gesuchsteller		
Das Förderprogramm setzt auf Selbstdeklaration per Teilnahmekriterium auf dem Anmeldeformular. Das Kriterium lautet: «Die Wärmepumpe wird nicht in einem Betrieb mit einer CO ₂ -Zielvereinbarung mit einer Energie-Agentur oder in einem am Schweizer Emissionshandel teilnehmenden Unternehmen installiert.»		

Mit der maximal geförderten Leistung von 15 kW zielt dieses Förderprogramm zudem auf Hauseigentümer*innen, bzw. den privaten Wohnbereich, ab und folglich nicht auf Unternehmen, die sich von der CO ₂ -Abgabe befreien könnten oder müssten.
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Der Gesuchsteller muss die Schnittstelle zu von der CO₂-Abgabe befreiten Unternehmen für die Vorhaben nicht überprüfen. Die Antwort des Gesuchsteller ist gültig, CR 5 ist somit geschlossen.</p>

CAR 6	Erledigt	x
3.3.3	Die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen ¹³ entsprechen den Angaben im Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	
Frage (30.05.2022)		
Im Excel Tab «Witterungskorrektur», AA11 0.82 anstatt 0.81 schreiben. In der Formel stimmt es, nur die Beschriftung ist noch 0.81.		
Antwort Gesuchsteller		
Die Angabe wurde angepasst.		
Fazit Verifizierer		
Korrektur wurde durchgeführt. CAR 6 ist somit geschlossen.		

CAR 7	Erledigt	x
3.3.15	Alle gemäss Projekt-/Programmbeschreibung bzw. letztem Monitoringbericht zu prüfenden Einflussfaktoren sind aufgeführt und erklärt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	
Frage (30.05.2022)		
Einflussfaktoren: wie fliessen sie rein? Verweis auf Projektbeschreibung 06.09.2016.		
Antwort Gesuchsteller		
<p>Einflussfaktoren laut Projektbeschreibung vom 06.09.2016:</p> <p>a) <i>Erheblicher Preisanstieg für Heizöl oder Erdgas in den nächsten Jahren</i> Ein Preisanstieg hat sich laut offiziellen Energiepreisen (BAFU) noch nicht manifestiert. 2020 kostete Heizöl extraleicht 90Rp./l und Erdgas 9.8Rp./kWh, 2021 kostete Heizöl extraleicht 68Rp./l und Erdgas 9.2Rp./kWh, 2022 kostet Heizöl extraleicht 84 Rp./l und Erdgas 9.4Rp./kWh.</p> <p>b) <i>Gesetzliche Vorgaben für den zwingenden Einsatz von Wärmepumpen beim Ersatz eines fossilen Heizsystems.</i> Im Jahr 2021 gab es erst zwei Kantone mit einer solchen gesetzlichen Vorgabe: Die Kantone Basel Stadt (BS) und Neuchâtel (NE). Erst ab dem Jahr 2022 kommen die drei Kantone Glarus (GL), Zürich (ZH) und Genf (GE) dazu. Die gesetzlichen Grundlagen werden im Betrieb dieses Förderprogramms zu jedem Zeitpunkt geprüft und dementsprechend können Vorhaben aufgenommen oder nicht aufgenommen werden. Da es zudem in allen oben genannten Kantonen bereits kantonale Förderprogramme gab, konnten Vorhaben aus diesen Kantonen schon vorher in den meisten Fällen nicht am Förderprogramm von myclimate teilnehmen.</p> <p>c) <i>Abnehmende Preise für Wärmepumpen aufgrund technischer Entwicklung</i></p>		

¹³ Betrifft Projekt- und Referenzemissionen sowie Emissionsverminderungen. Dies gilt auch in den folgenden Punkten.

<p>Wie bereits im PDD erwähnt, zeigt sich bis jetzt keine deutliche Preissenkung für Wärmepumpen. Im Gegenteil: der Preis einer weit verbreiteten Wärmepumpe (<i>WPL 13 E IK mit einer Wärmeleistung von 8.09 KW</i>) hat sogar leicht zugenommen.</p> <p>2019: CHF 16'250.- 2020: CHF 16'900.- 2021: CHF 16'900.-</p> <p>Die Belege zu den Zahlen sind dem Monitoringbericht angehängt.</p> <p>Fazit Verifizierer Die Ergänzungen zu den Einflussfaktoren wurden im Monitoringbericht ergänzt. CAR 7 ist somit geschlossen.</p>
--

CAR 8	Erledigt	x
3.3.23	Die Ergebnisse des Monitorings sind vollständig und nachvollziehbar dargestellt (Excel o.ä.).	
Frage (30.05.2022) Im Anhang A6.1 wäre es hilfreich, in einem "Readme" die einzelnen Blätter und darin enthaltenen Inhalte kurz zu beschreiben, damit man sich rascher wiederfindet.		
Antwort Gesuchsteller Dem Anhang A6.1 wurde zu Beginn ein Arbeitsblatt «Readme» hinzugefügt. Darin werden alle nachfolgenden Arbeitsblätter erklärt. Für die Verifizierung bzw. das Monitoring unnötige Arbeitsblätter wurden zudem aus dem Anhang A6.1 entfernt.		
Fazit Verifizierer Das Readme hilft der besseren Übersicht. CAR 8 ist somit geschlossen.		

CAR 9	Erledigt	x
3.4.2	Die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen ¹⁴ entsprechen den Angaben im Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	
Frage (30.05.2022) Im Anhang 6.1, Tab «ER Berechnung», Spalte P scheint es einen falschen Zeilenbezug bezüglich der JAZ zugeben. Falls dieser Fehler wirklich besteht, bitte korrigieren, dass die JAZ für die richtige ID ausgewählt wird. Sollte Auswirkungen auf alle Resultate haben, bitte diese dann entsprechend korrigieren und im Monitoringbericht markieren.		
Antwort Gesuchsteller Danke für den Hinweis, der falsche Zeilenbezug tritt tatsächlich ab Zeile 207 auf. Der Fehler wurde korrigiert und die Resultate im Monitoringbericht angepasst und markiert.		
Fazit Verifizierer Nach der Korrektur wegen eines falschen Zeilenbezugs im Reiter «ER Berechnung» haben sich die Emissionsverminderungen um 5t CO ₂ erhöht. CAR 9 ist somit geschlossen.		

CR 10	Erledigt	x
3.4.2	Die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen ¹⁵ entsprechen den Angaben im Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letztem	

¹⁴ Betrifft Projekt- und Referenzemissionen sowie Emissionsverminderungen. Dies gilt auch in den folgenden Punkten.

¹⁵ Betrifft Projekt- und Referenzemissionen sowie Emissionsverminderungen. Dies gilt auch in den folgenden Punkten.

	Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.
Frage (30.05.2022) Welche vier Vorhaben sind von einer fehlenden Datengrundlage betroffen?	
Antwort Gesuchsteller Die vier Vorhaben sind im Anhang «A6.2_Vorhaben ohne Datengrundlage_FAR2» zu finden: <ul style="list-style-type: none"> - ID 0891 - ID 1672 - ID 1888 - ID 1924 	
Fazit Verifizierer Die ID der vier Vorhaben ohne Datengrundlage wurden übermittelt. CR 10 ist somit geschlossen.	

CAR 11		Erledigt	x
3.4.2	Die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen ¹⁶ entsprechen den Angaben im Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		
Frage (30.05.2022) Gemäss Monitoringbericht liegt die durchschnittliche tatsächliche Emissionsverminderung pro Vorhaben bei 2.39 tCO ₂ /a über die Nutzungsdauer von 15 Jahren. (siehe Anhang A6.1 -> Übersicht, Zelle P38). Diese Zahl wurde mit den Anzahl Vorhaben aus dem Jahr 2020 errechnet. Müsste dies nicht mit der Anzahl Vorhaben aus dem Jahr 2021 errechnet werden? (SUMME M1:M17)/E6, anstatt /E5. Wäre also 2.18t CO ₂ /a pro Vorhaben, anstatt 2.39 tCO ₂ /a pro Vorhaben. Die Abweichung zur Vorjahresperiode würde somit -10% und nicht +7% betragen? In der Zelle P37 steht «Durchschnitt ER pro aufgenommenem Vorhaben 2019-2030 (tCO ₂)», die Bezugsjahre in der Excel-Tabelle sind aber 2016-2032. Müsste das nicht angepasst werden?			
Antwort Gesuchsteller Es wurde tatsächlich auf die Vorjahresanzahl referenziert. Die Angabe wurde dementsprechend angepasst und somit beträgt der «Durchschnitt ER pro Vorhaben über 15 Jahre (tCO ₂ /a)» 2.18t CO ₂ /a pro Vorhaben. Die Abweichung zur Vorjahresperiode (2.23 tCO ₂ /a pro Vorhaben) beträgt somit -2%. Die Angabe in der Zelle P37 wurde angepasst. Um die ER Prognose an die neueste Information vom BAFU (Ende der Kreditierungsperioden in Zukunft spätestens am 31.12.2030) anzupassen, bezieht sich die Zelle nun auf die Jahre 2021-2030.			
Fazit Verifizierer Die Abweichung zur Vorjahresperiode wurde richtig korrigiert. CAR 11 ist somit geschlossen.			

CAR 12		Erledigt	x
--------	--	----------	---

¹⁶ Betrifft Projekt- und Referenzemissionen sowie Emissionsverminderungen. Dies gilt auch in den folgenden Punkten.

3.4.4	Die erzielten und anrechenbaren Emissionsverminderungen sind korrekt und pro Kalenderjahr angegeben.
Frage (30.05.2022) In A6.1 in Tab «Datenbank» in den Zellen C1948, C1949 und C1950 ist das Jahr 2021 anstatt 2022 angegeben.	
Antwort Gesuchsteller Die Angaben wurden angepasst.	
Fazit Verifizierer Die Anpassung ist korrekt. CAR 12 ist somit geschlossen.	

CR 13	Erledigt	x
3.5.6	Der Gesuchsteller bestätigt, dass keine wesentliche Änderung vorliegt, und die Verifizierungsstelle hat keinen Anlass dies anzuzweifeln.	
Frage (30.05.2022) Im Monitoringbericht ist angegeben, dass die Kosten der Ölheizung im 2021 8'846 Fr. betragen. Bitte Belege dazu schicken.		
Antwort Gesuchsteller Die schriftliche Preisauskunft (Mail; 9'400 Fr.) für den Preis des Heizkessels ████████ 13 kW Mitte 2021 wurde dem Monitoringbericht als Anhang 5.3 angehängt.		
Fazit Verifizierer Der Verifizierer hat als Beleg für die Investitionskosten der Ölheizung eine E-Mail erhalten. Der Preis ist höher als ursprünglich angegeben. Der Preis der WP ist immer noch in dem Masse höher, dass die theoretische Unwirtschaftlichkeit nach wie vor gegeben ist. CR 13 ist somit geschlossen.		

CR 14	Erledigt	x
3.5.6 / FAR 3	Der Gesuchsteller bestätigt, dass keine wesentliche Änderung vorliegt, und die Verifizierungsstelle hat keinen Anlass dies anzuzweifeln.	
Frage (30.05.2022) Gemäss FAR 3 (2016) können die weiteren Kosten (z. B. Montage, Entsorgung, etc.) gemäss Programmbeschreibung Version 3.2 vom 06.09.2016 angesetzt werden. Wo sind diese weiteren Kosten aufgeführt?		
Antwort Gesuchsteller Alle Kostenpunkte der Wirtschaftlichkeitsanalyse (inkl. Montage, Entsorgung,) aus der Programmbeschreibung Version 3.2 vom 06.09.2016 sind im Anhang «A.3.8_160803 WP-Programm-Wirtschaftlichkeitsanalyse_aus_PDD» (Arbeitsblatt «Heizkostenvergleich») aufgeführt.		
Fazit Verifizierer (08.07.2022) Die weiteren Kosten wurden dem Verifizierer mit dem Zustellen des Anhangs A.3.8 aufgezeigt. CR 14 ist somit geschlossen.		

FAR 1 (M17)

Im Rahmen jeder Verifizierung ist zu prüfen, ob die Obergrenze von 19 kW_{th} für die Heizleistung der als Vorhaben am Programm teilnehmenden Wärmepumpen verändert wurde. Wird die zulässige Obergrenze für die Heizleistung über 19 kW_{th} heraufgesetzt, gilt dies als wesentliche Änderung, und der Zusätzlichkeitsnachweis muss im Rahmen der Verifizierung erneut erbracht werden.

Antwort Gesuchsteller (06.04.2021)

Diese Anforderung wurde in der dritten Monitoringperiode analog zu den ersten beiden Monitoringperioden durch das Anlagezertifikat der FWS überprüft und berücksichtigt: Es gilt das Aufnahmekriterium, dass die erforderliche thermische Heizleistung der Wärmepumpe maximal 15 kW_{th} betragen darf. Diese Zahl stammt vom erforderlichen Qualitätsstandard WP-System-Modul, welcher für Wärmepumpenanlagen bis ca. 15 kW zum Einsatz kommt. Die Einhaltung dieses Standards wird mit dem Anlagezertifikat der FWS überprüft. Es werden also nur Anlagen mit einer Heizleistung von maximal 15 kW_{th} in das Förderprogramm aufgenommen.

Fazit Verifizierer (08.07.2022)

Der Verifizierer akzeptiert die Erklärung des Gesuchstellers, dass die Einhaltung der 15kW_{th} mit dem Anlagezertifikat des FWS überprüft wird.

FAR 1 (M17) ist für dieses Monitoringjahr abgeschlossen und muss weiterhin in den nächsten Monitoringjahren berücksichtigt werden.

FAR 2 (M17)

Für Vorhaben, bei welchen begründet keine Datengrundlage zum Wärmebedarf vorhanden ist, wird der Wärmebedarf pauschal mit 14.473 MWh/a und einer Witterungskorrektur von 1 angesetzt. Sollte in zukünftigen Monitoringperioden der Referenz-Wärmebedarf über dem durchschnittlichen Wärmebedarf je Vorhaben liegen, muss die Situation für alle Vorhaben, welche bei der Aufnahme in das Programm keine Datengrundlage zum Wärmebedarf vorweisen konnten, neu bewertet werden. In diesem Fall muss eine Witterungskorrektur für die betreffenden Vorhaben wie folgt durchgeführt werden:

1. Dem betreffenden Vorhaben wird gemäss seinem Standort die Höhe über Meer zugeordnet mit Hilfe der Webseite www.map.geo.admin.ch.
2. Die Heizgradtage auf dieser Höhe in den letzten drei Jahren vor Wirkungsbeginn des Vorhabens (Datum der Inbetriebnahme der Wärmepumpe) werden mit Hilfe der Excel-Datei «A7_HGT-Interpolation-Sandro.xlsm», Anhang A7 zum Monitoringbericht Version 2.2 vom 28.05.2019, ermittelt. Der Durchschnitt dieser drei Jahre gilt zukünftig als HGT_{i,REF}.
3. Für jedes Monitoringjahr müssen die entsprechenden Heizgradtage auf der betreffenden Höhe ermittelt und für die Witterungskorrektur WK_{i,y} herangezogen werden.

Antwort Gesuchsteller (06.04.2022)

Diese Anforderungen sind für die dritte Monitoringperiode (1.1.2019 bis 31.12.2021) wie beschrieben umgesetzt worden:

- Insgesamt erzielten in der Monitoringperiode 982 Vorhaben Emissionsreduktionen. Von diesen liegt bei 25 Vorhaben keine Datengrundlage zum Wärmebedarf vor. Im Vergleich zur 2. Monitoringperiode sind 4 Vorhaben ohne Datengrundlage neu dazugekommen (total neue Vorhaben: 154) (siehe A6.1, Blatt «Datenbank», Filter Spalte I nach JA, Filter Spalte O nach LEER und Spalte BQ #WERT! Sowie A6.2); Begründung je Vorhaben: Siehe A6.1, Blatt «Datenbank», Spalte BX.
- Für diese Vorhaben wird der pauschale Referenz-Wärmebedarf von 14.473 MWh/a und Witterungskorrektur von 1 angesetzt. Der durchschnittliche Wärmebedarf beträgt 17.01 MWh/a (bezogen auf alle Vorhaben, die bis zum 25.04.2022 definitiv ins Programm aufgenommen wurden, siehe A6.1, sheet ER Berechnung, Zelle N11). Somit liegt der Referenz-Wärmebedarf

unter dem durchschnittlichen Wärmebedarf und kann in dieser Monitoringperiode verwendet werden (konservatives Vorgehen).

- Die Witterungskorrektur wurde für alle relevanten Vorhaben durchgeführt (siehe Anhang A6.1, sheet «Witterungskorrektur»). Bei den 25 oben genannten Vorhaben ohne Datengrundlage wurde der Standardwert 1 verwendet.

Fazit Verifizierer (08.07.2022)

Die Berechnungen für die 4 neuen Vorhaben ohne Datengrundlage wurden vom Verifizierer überprüft und sind gemäss Anforderungen des FAR 2 umgesetzt worden. Die 4 neuen Vorhaben weisen keine Datengrundlage auf, da ein Hausneukauf getätigt wurde und die Daten aus der Vergangenheit nicht verfügbar waren. Der durchschnittliche Wärmebedarf wurde im Anhang A6.2 dargelegt.

FAR 2 (M17) ist für dieses Monitoringjahr abgeschlossen und muss weiterhin in den nächsten Monitoringjahren berücksichtigt werden.

FAR 3 (M17)

Zukünftig soll in jeder Monitoringperiode die Unwirtschaftlichkeit des Vorhabentyps Luft-Wärmepumpe gegenüber der äquivalenten Ölheizung gemäss Programmbeschreibung Version 3.2 vom 06.09.2016 mittels der Investitionskosten als relevantem Parameter plausibilisiert werden (Vergleich Investitionskosten zum Zeitpunkt der Einreichung der Projektbeschreibung gegenüber den Investitionskosten im relevanten Monitoringjahr x). Die weiteren Kosten (z. B. Montage, Entsorgung, etc.) können gemäss Programmbeschreibung Version 3.2 vom 06.09.2016 angesetzt werden.

Antwort Gesuchsteller (06.04.2022)

Im Zuge des Monitoringberichts wurden die angesetzten Investitionskosten der Heizsysteme (exkl. Installation) für ein EFH aus der Wirtschaftlichkeitsanalyse in der Projektbeschreibung mit aktuellen Preisen (Jahr 2021) überprüft (siehe A5.3, A5.6):

Investitionskosten	Ölheizung	WP Luft-Wasser
Projektbeschreibung	8'000 CHF	13'000 CHF
Verifizierung 2018, im Mai 2019	8'422 CHF	16'250 CHF
Monitoringjahr 2021	9'400 CHF	16'900 CHF
Quelle	Gemäss schriftlicher Auskunft [redacted] zu Preis 2021, für den [redacted] Brennwertkessel mit 4-13 KW Wärmeleistung ¹⁷	Gemäss [redacted] Preisliste 2021, für die [redacted] mit einer Wärmeleistung von 8.09 KW ¹⁸
Veränderung ggü PDD (2021)	+17.5%	+30%
Investitionskosten	Ölheizung	WP Luft-Wasser
Projektbeschreibung	8'000 CHF	13'000 CHF

Die Investitionskosten für die Luft-Wasser WP sind stark (30%) gestiegen, diejenigen für einen Ölkessel sind 2021 ebenfalls gestiegen (17.5%). Da der Preisanstieg für die WP deutlich grösser war als für den Ölkessel kann mit dem Vergleich der Preise für die Heizsysteme die nichtgegebene Wirtschaftlichkeit bestätigt werden.

Fazit Verifizierer (08.07.2022)

Die schriftlichen Nachweise der Investitionskosten der Ölheizung sowie der WP Luft-Wasser wurden dem Verifizierer vorgelegt. Die im Monitoringbericht aufgeführten Kosten entsprechen den schriftlichen Nachweisen. Die Preisveränderung gegenüber dem Projektbeschrieb vom 06.09.2016 sind korrekt berechnet.

¹⁷ siehe A5.3

¹⁸ A5.6, S.6.

Die weiteren Kosten sind im dem Verifizierer zur Verfügung gestellten Anhang A3.8 aufgeführt. FAR 3 (M17) ist für dieses Monitoringjahr abgeschlossen und muss weiterhin in den nächsten Monitoringjahren berücksichtigt werden.

FAR 4 (M17)

Die durchschnittlichen Emissionsverminderungen pro Vorhaben und pro Monitoringjahr sind zu ermitteln. Starke Abweichungen (+/- 20%) gegenüber den früheren Monitoringperioden sind zu interpretieren.

Antwort Gesuchsteller (06.04.2022)

Die Wärmepumpen werden das ganze Jahr über in Betrieb genommen. Für den Vergleich müssen daher die jährlichen Emissionsverminderungen über die Nutzungsdauer von 15 Jahren betrachtet werden (analog Vorgehen Verifizierung Periode 2019-2020):

- Periode 2019-2020: 2.23 tCO₂/a (Quelle: Monitoring- und Verifizierungsberichte)
- Periode 2021: 2.18 tCO₂/a (siehe Anhang A6.1 -> Übersicht, Zelle P41)

Die Abweichung zur Vorperiode beträgt -2% und ist somit < 20%.

Fazit Verifizierer (08.07.2022)

Die Berechnungen für die Abweichung der durchschnittlichen Emissionsverminderungen pro Vorhaben vom Jahr 2021 sind korrekt.

FAR 4 (M1x) ist für dieses Monitoringjahr abgeschlossen und muss weiterhin in den nächsten Monitoringjahren berücksichtigt werden.