0140 Programm klimafreundliche Kälte, Programmmodul 3: Förderung von CO2-Verbundkälteanlagen für kleine Verkaufsformate

Programm zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Verifizierter Monitoring-Zeitraum:	Monitoring von 01.01.2019 bis 31.12.2019
Verifizierungszyklus:	4. Verifizierung
Dokumentversion:	V4
Datum:	25.05.2021
Verifizierungsstelle	EBP Schweiz AG, Mühlebachstrasse 11, 8032 Zürich

Inhalt

Gesamtbeurteilung Monitoringbericht, Zusammenfassung und FAR 2
1 Angaben zur Verifizierung 4
1.1 Verwendete Unterlagen 4
1.2 Vorgehen bei der Verifizierung 4
1.3 Unabhängigkeitserklärung 6
1.4 Haftungsausschlusserklärung 7
2 Allgemeine Angaben zum Projekt 8
2.1 Projektorganisation 8
2.2 Projektinformation 8
2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen 9
2.4 Angaben zum Projekt 10
2.5 Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten und Vermeidung von Doppelzählung 16
2.6 Umsetzung Monitoring 18
2.7 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen 24
2.8 Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen 26
2.9 Abschliessende Beurteilung 29

Anhang

A1 Liste der verwendeten Unterlagen
A2 Frageliste zur Verifizierung

Gesamtbeurteilung Monitoringbericht, Zusammenfassung und FAR

Für die im Zeitraum 01.01.2019 bis 31.12.2019 erzielten Emissionsverminderungen in der Höhe von 133 tCO_{2eq} aus dem vorliegenden Programm können aus Sicht der Verifizierungsstelle Bescheinigungen gemäss CO_2-Verordnung ausgestellt werden.

Die Gesuchsunterlagen und Berechnungen sind vollständig, nachvollziehbar und korrekt. Die Verifizierung wurde anhand des vorliegenden Verifizierungsberichts durchgeführt. Die zu überprüfenden Fälle wurden in zwei Typen geteilt: Typ 1 und Typ 2 «neue Vorhaben des Typs [redacted]», wobei Typ 1 jeweils stichprobenmässig überprüft wurde. Die neuen Vorhaben von Typ 2 wurden nachträglich nach Rückmeldung vom BAFU alle geprüft (in einer ersten Version waren die Typ 2 auch nur stichprobenartig überprüft worden). Zudem wurde in dieser Verifizierung das Vorgehen zum Grundverfahren zum Nachweis der Erfüllung der Aufnahmekriterien von Typ 2 Vorhaben geprüft und konnte bestätigt werden.

Aus der Verifizierung ergaben sich insgesamt 1 CAR und 13 CRs, welche alle vollständig gelöst werden konnten. Aus der letzten Verifizierung und aus der Verfügung der letzten Verifizierung vom 10.02.2021 bestanden keine offenen FARs und innerhalb der vorliegenden Verifizierung wurden keine neuen FARs erhoben.

Es gab in der vorliegenden Monitoringperiode keine wesentlichen Änderungen, welche eine erneute Validierung erfordern würde.

Wie in den Vorjahren bereits gehandhabt, wurde keine Vor-Ort Besichtigung durchgeführt.

Die Verifizierungsstelle bestätigt hiermit, dass das folgende Programm mithilfe des Monitoringberichts, aller notwendigen zusätzlichen Dokumente gemäss Anhang A1 gemäss den Vollzugs-Mitteilungen UV-1315[1] *(7. Aktualisierte Ausgabe, Januar 2021)* und UV-2001[2] *(2. Ausgabe, Januar 2021)* des BAFU verifiziert wurde:

0140 Programm klimafreundliche Kälte, Programmmodul 3:
Förderung von CO2-Verbundkälteanlagen für kleine Verkaufsformate

Die Evaluation des Projekts oder Programms hat folgende Emissionsverminderung ergeben:

	[t CO_2eq]	Bemerkung
Insgesamt erzielte Emissionsverminderung	133	n.a.
Davon Emissionsverminderungen die laut Abschnitt 3.2 besonders zu berücksichtigen sind	n.a.	n.a.
Emissionsverminderungen die von der Verifizierungsstelle zur Ausstellung empfohlen werden [t CO2eq]	133	n.a.

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

[1] www.bafu.admin.ch/uv-1315-d
[2] www.bafu.admin.ch/uv-2001-d

	Name, Telefon und E-Mail-Adresse	Ort und Datum:	Unterschriften[3]
Fachexperte und Gesamtverantwortlicher	Denise Fussen, +41 44 395 11 45, denise.fussen@ebp.ch	Zürich, 25.05.2021	[redacted]
Qualitätsverantwortlicher	Christoph Hauser, +41 44 395 11 94, christoph.hauser@ebp.ch	Zürich, 25.05.2021	[redacted]
Sachbearbeitung	Josephine Zumwald, +41 44 395 12 88, josephine.zumwald@ebp.ch	Zürich, 25.05.2021	[redacted]

[3] *Die Namen der zugelassenen Fachexperten, Qualitätsverantwortlichen und Gesamtverantwortlichen werden im Internet publiziert:* https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/klimapolitik/kompensation-von-co2-emissionen/kompensationsprojekte-in-der-schweiz/validierungs--und-verifizierungsstellen.html

1 Angaben zur Verifizierung

1.1 Verwendete Unterlagen

Version und Datum der Projektbeschreibung	Version 3.1, 11.04.2016
Version und Datum des Validierungsberichts	Version 1.0, 02.09.2015
Version und Datum des Monitoringberichts	Version 2.1, 10.03.2021
Verfügung Eignungsentscheid: Datum	04.07.2016
Ortsbegehung: Datum	Wie in den Vorjahren wurde keine Begehung durchgeführt. Die Dokumentation inkl. Fotodokumentation und Anlagenschemen ist ausreichend. Bei einer Begehung können die für die Berechnung der Emissionsverminderungen relevanten Daten nicht kontrolliert werden da die Vorhaben bereits realisiert sind und die Messeinrichtungen nicht relevant sind.
Verwendete Liste der abgabebefreiten Unternehmen: Stand	Liste Anlagen mit Verminderungsverpflichtung – Emissionsziel. Stand: 15.09.2020

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

1.2 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 CO_2-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 Korrektheit der dazugehörigen Datenerfassung, sowie die Berechnung der tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen. Dazu gehört auch die Prüfung der Vollständigkeit der Darstellung aller relevanten Daten, der Messeinrichtungen für das Monitoring und der Übereinstimmung der Technologien mit dem Monitoringkonzept.

Beschreibung der gewählten Methoden
Die Verifizierung wurde anhand des offiziellen *Verifizierungsbericht inkl. Checkliste* und den vorliegenden Dokumenten gemäss Anhang A1 durchgeführt. Die zugrundeliegenden Excel-Berechnungen zu Emissionsverminderungen und der Wirtschaftlichkeit wurden wie folgend beschrieben, geprüft.

Beschreibung des Vorgehens / durchgeführte Schritte
Im Rahmen der 4. Verifizierung wurden folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

1. Überprüfen der Dokumentation auf Vollständigkeit, Nachvollziehbarkeit und Richtigkeit (geprüfte Dokumente siehe Anhang A1)
2. Beurteilung des Programms aufgrund der Checkliste (innerhalb des Verifizierungsberichts) und Identifizieren der noch offenen Punkte (CR, CAR)
3. Erstellen des Entwurfs des Verifizierungsberichts
4. Analyse der noch offenen Punkte aufgrund der Antworten des Gesuchstellers

5. Finalisieren des Verifizierungsberichts und zusenden an den Gesuchsteller
Fertigstellen des Verifizierungsberichts aufgrund der Kommentare des Gesuchstellers

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

Detailliertes Vorgehen zur Prüfung der Vorhaben
Für das Monitoring werden die Vorhaben in zwei Typen geteilt (Typ 1 und Typ 2 «[redacted]»). Die Angaben zu den bestehenden Vorhaben ändern sich grundsätzlich nach der ersten Überprüfung nicht mehr und müssen somit nicht erneut geprüft werden. Die neuen Vorhaben von Typ 1 wurden stichprobenartig überprüft, da eine flächendeckende Überprüfung einen unverhältnismässig grossen Aufwand bedeutet und sich die Vorhaben sehr ähnlich sind. Die neuen Vorhaben von Typ 2 wurden nachträglich nach Rückmeldung vom BAFU alle geprüft (in einer ersten Version waren die Typ 2 auch nur stichprobenartig überprüft worden). Für Typ 1 wurden jeweils >50% der neuen Vorhaben im Zufallsprinzip untersucht (6 von 11 Vorhaben). Die Vorhaben wurden per Zufallsgenerator ausgewählt (https://rechneronline.de/zufallszahlen/). Folgende Vorhaben wurden entsprechend überprüft:

ID (Typ 1)	IDs (Typ 2)
11816	11855
11944	11860
12011	11853
12081	11856
12083	11863
12084	

Die Vorhaben aus der Stichprobe decken über 50% der Emissionsreduktion der neuen Vorhaben Typ 1 ab.

Nachdem in der letzten Verifizierung zwar ein Vorhaben vom Typ 2 geprüft und die Aufnahme akzeptiert wurde, wurden die internen Richtlinien (Anhang 5) erst für das vorliegende Monitoring um ein Standard-Vorgehen für die Aufnahme der Anlagen Typ 2 ergänzt. Das grundsätzliche Vorgehen bei einem Typ 2 wurde bereits im Programmbeschrieb festgehalten. Das detaillierte Vorgehen hängt direkt mit dem angenommenen Referenzszenario zusammen. Beides wurde geprüft und von der Verifizierungsstelle als gut befunden (siehe mehr dazu auf Seite 12, sowie Kapitel zu Emissionsberechnungen und Wirtschaftlichkeit).

Die Überprüfung der Vorhaben beinhaltet zwei Schritte: Zum einen müssen die Aufnahmekriterien (unterschiedlich für beide Typen) überprüft werden, zum anderen die Angaben für die Berechnungen der Emissionen. Hinzu kommen ein paar weitere Punkte, insbesondere die Prüfung der Zusätzlichkeit für die neuen Vorhaben Typ 2, sowie die Prüfung des Wirkungsbeginns. Alle diese Aspekte wurden für alle Vorhaben der Stichprobe gemäss untenstehender Tabelle überprüft.

Prüfung Aufnahmekriterien: Die Aufnahmekriterien wurden in einem Excel-Dokument aufgelistet und Schritt für Schritt überprüft (für mehr Infos zu Aufnahmekriterien siehe A5 Interne Richtlinien). Fragen dazu wurden unter CR 4 - CR 8 dokumentiert und entsprechend konservative Annahmen für die Inbetriebnahme angesetzt (CR 4). Im Nachgang zu den Fragen, im Speziellen CR 6 und CR 7, hat der Projekteigner ein Anhang zur Überprüfung der Aufnahmekriterien angefügt («M3_Prüfool_Typ2_XXXX[redacted]_Name», Tabellenblatt «Prüfprotokoll»). Dieser macht die Prüfung nachvollziehbar und somit verständlicher.

Prüfung Emissionsberechnungen: Die Parameter für die Emissionsberechnungen wurden ebenfalls in einem Excel-Dokument aufgelistet und Schritt für Schritt überprüft. Zusätzlich wurden die Berechnungen im Monitoring-Excel (A6_Monitoring_M3_201007.xlsx) überprüft. Dabei gab es keine Fragen zur Berechnung an sich, aber einige der Belege der Parameter wurden aufgrund von Unklarheiten in den Daten hinterfragt (CR 3, CR 4, CR 5, CR 6).
Die folgende Tabelle zeigt, welche Dokumente für welches Aufnahmekriterium für die Stichproben überprüft wurden.

Parameter	Überprüfte Dokumente
Aufnahmekriterien Typ 1	
1. Anwendungsbereich	A_Anmeldung, unterzeichnet
2. HFKW als Alternative zulässig	A_Anmeldung, unterzeichnet
3. Zuordnung zu Typ 1	P_Projektdokumentation unterzeichnet
4. Kein anderweitiger Verkauf	A_Anmeldung, unterzeichnet
5. Anmeldung nach Auftragserteilung	Vergleich Datum Auftragserteilung (normalerweise C_) mit Datum Anmeldung (A_)
Aufnahmekriterien Typ 2 «Coop Pronto Shop»	
1. Anwendungsbereich	A_Anmeldung, unterzeichnet, I_Kühllastberechnung
2. HFKW als Alternative zulässig	A_Anmeldung, unterzeichnet, I_Kühllastberechnung
3. Zuordnung zu Typ 2	
1. Abweichung von Typ 1 in einem oder mehreren Kriterien	A_Anmeldung, unterzeichnet, I_Kühllastberechnung
2. CO2 als Kältemittel	H_Protokoll_Inbetriebnahme
3. Bau HFKW als Referenz	I_Kühllastberechnung, 9_Kühllastberechnung[redacted]
4. Alternativanlage am wirtschaftlichsten	M3_Prüfool_Typ2_[redacted]_Vorhaben für jeweiliges Vorhaben
5. Kältemittel und Füllmengen im Referenzfall	1_Schemas_NK-Referenz, 4_Schemas-TK_Referenz Kollektiv
4. Kein anderweitiger Verkauf	B_Gesuch, unterzeichnet
5. Anmeldung nach Auftragserteilung	A_Anmeldung, C_Beleg_Auftragserteilung, H_Protokoll_Inbetriebnahme,

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. Die Qualitätsverantwortliche ist im Rahmen des Auftrags 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 (0140 Programm klimafreundliche Kälte, Programmmodul 3: Förderung von CO2-Verbundkälteanlagen für kleine Verkaufsformate).

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 Entwicklung[4] 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;

[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.

- 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 sind[5];
- 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 CO_2-Abgabebefreiung durchgeführt hat[6];
- keine Projekte für Auftraggeber zu validieren oder zu verifizieren, für die sie eine Beratung im Rahmen der [redacted] durchgeführt hat[7];
- 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 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.

[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.

[6] Dies betrifft Unternehmen, die mit oder ohne einen Vertrag mit der [redacted] oder der [redacted] bei der Festlegung von Zielen im nonEHS-Bereich erbringen.

[7] https://www.energieschweiz.ch/page/de-ch/pe k

2 Allgemeine Angaben zum Projekt

2.1 Projektorganisation

Gesuchsteller	Stiftung Klimaschutz und CO2-Kompensation KliK Streulistrasse 19 8032 Zürich
Kontakt	Darja Tinibaev E-Mail: darja.tinibaev@klik.ch Telefon: +41 44 224 60 04

2.2 Projektinformation

Kurze Beschreibung des Projekts

Der Einsatz von HFKW-Kältemitteln wurde per 01.12.2013 in Kraft gesetzten Revision der Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV) für Neuanlagen ab einer bestimmten Kälteleistung verboten, und es werden stattdessen üblicherweise Kälteanlagen mit dem natürlichen und vergleichsweise klimafreundlichen Kältemittel CO_2 (R744) gebaut. Für kleinere Verkaufsformate, z.B. Tankstellenshops oder Discounter sind CO_2-Anlagen jedoch weder vorgeschrieben noch wirtschaftlich. Diese Verkaufsformate setzen ohne Förderprogramm deshalb weiterhin überwiegend die klimaschädlichen HFKW-Kältemittel ein.

Mit dem Programm sollen die Treibhausgasemissionen aus neuen gewerblichen Kälteanlagen vermindert werden, indem CO_2-Anlagen unterhalb der Leistungsgrenze der ChemRRV gefördert werden. Dadurch werden die Treibhausgasemissionen während der Lebenszeit der Anlagen entscheidend vermindert.

In der Monitoringperiode 2019 sind die folgenden 16 Vorhaben neu aufgenommen worden:

ID	*Bezeichnung*	Typ
[redacted]	[redacted]	1
[redacted]		1
[redacted]		1
[redacted]		1
[redacted]		1
[redacted]		1
[redacted]		1
[redacted]		1
[redacted]		1
[redacted]		1
[redacted]		1
[redacted]		2
[redacted]		2
[redacted]		2
[redacted]		2
[redacted]		2

Dazu kommen 17 Vorhaben, die bereits vor 2019 im Programm aufgenommen worden sind. Das Programm beinhaltet Ende 2019 somit insgesamt 33 Vorhaben.

Projekttyp gemäss Projektbeschreibung
7.1 Vermeidung und Substitution synthetischer Gase (HFC, NF3, PFC oder SF6)

Angewandte Technologie
Bau von neuen CO_2-Kälteanlagen, welche unter die Leistungsgrenzen der Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung (ChemRRV) fallen, anstelle von HFKW-Kälteanlagen.

2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen

Formale Prüfung

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
2.3.1 (Teil von 1.1)	Das Gesuch basiert auf den für das Projekt relevanten Grundlagen (Rechtsgrundlagen, Mitteilung und ergänzende Dokumente).	x	CR 0
2.3.2	Das Deckblatt ist vollständig und korrekt ausgefüllt.	x	
2.3.3	Die formalen Angaben zu Projektnummer, Projektname und Monitoringperiode sind vollständig, korrekt und im gesamten Dokument konsistent angegeben (Deckblatt und formale Angaben).	x	
2.3.4	Die zeitlichen Angaben zum Projekt (Eignungsentscheid, Projektbeschreibung 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 Projektbeschreibung 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

Das Gesuch basiert auf den für das Projekt relevanten Grundlagen und alle formalen und zeitlichen Angaben sind vollständig, korrekt und im gesamten Dokument konsistent angegeben. Unter anderem wurde auch die aktuell gültige Version des Monitoringberichts verwendet.

Der Gesuchsteller ist korrekt identifiziert und – bis auf die Adressänderung, welche in der letzten Verifizierung erfolgt ist - identisch mit dem der validierten Projektbeschreibung. Die Angaben zu allen Anpassungen gegenüber der Programmbeschreibung sind im Monitoringbericht (Kapitel 1.1) dokumentiert und nachvollziehbar beschrieben.

Im letzten Verifizierungsbericht und in der Verfügung vom 10.02.2021 wurden keine FAR vorgeschlagen. Unter CR 1 wurde geklärt, dass die Verifizierung intern bereits abgeschlossen ist (im Monitoringbericht Angabe dazu angepasst) und dort keine FAR kommuniziert wurden. Einige Formalitäten wurden unter CR 0 angepasst.

2.4 Angaben zum Projekt

Beschreibung und Umsetzung des Projekts/Programms

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.1	Die Beschreibung des effektiv umgesetzten Projekts 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 (Umsetzungsbeginn, Wirkungsbeginn, Beginn des Monitorings und weitere Angaben) entsprechen der Projektbeschreibung 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.	n.a.	
3.1.5	Die Monitoringperiode wird durch eine oder mehrere Kreditierungsperioden vollständig überdeckt.	x	CR 2
	Programmspezifische Fragen	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 3
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 aufgenommene Vorhaben erfüllen die Aufnahmekriterien vollumfänglich. Dies ist mit entsprechenden Belegen dokumentiert.	x	CR 4 CR 5 CR 6 CR 7 CR 8

Bis zum Abschluss der Monitoringperiode 2019 sind im Programm 33 Vorhaben realisiert worden, davon wurden im Jahr 2019 16 neue Vorhaben aufgenommen welche im Kapitel 2.2.2 des Monitoringberichts zusammenfassend aufgeführt sind. Im Monitoring-File (Anhang A6 des Monitoringberichts) ist ein Überblick der Parameter und der wichtigen Daten gelistet. Im Zuge der Verifizierung wurden die Angaben für die Stichprobe der neuen Vorhaben wie in Kapitel 1.2, Abschnitt Beschreibung des Vorgehens / durchgeführte Schritte, überprüft. Für jedes Vorhaben gibt es in der Version 2 der Monitoringunterlagen eine Checkliste unter «[redacted]_Check.xlsx» für Typ 1 und unter «M3_Prüfool_Typ2_XXXX_[redacted]_Name», Tabellenblatt «Prüfprotokoll» für Typ 2. Dort sind die Aufnahmekriterien und die weiteren, zu überprüfenden Punkte durch den Projekteigner geprüft und die Quellenangaben dazu festgehalten worden.

Prüfung Wirkungsbeginn und andere Daten

Der Umsetzungsbeginn und Wirkungsbeginn des Programms wurde bei der Erstverifizierung abschliessend geprüft. Alle neu aufgenommenen Vorhaben in der Stichprobe sind nicht vor der Anmeldung beim Programm umgesetzt worden (Vergleich Dokument A für Anmeldung und C für Auftragserteilung). Bei der letzten Verifizierung beanstandet worden, dass einige der Vorhaben das Datum nicht belegen konnten, jetzt ist bei der gesamten Stichprobe ein entsprechendes Dokument vorhanden (Dokument C). Der Wirkungsbeginn oder die Inbetriebnahme kann jeweils im Dokument H/P überprüft werden. Die Wirkungsdauer der Vorhaben kann anhand des Monitoringexcels überprüft werden: im Tabellenblatt «Monitoring_M3» ist ersichtlich, wie lange die Emissionsverminderungen anfallen. Wenn diese Null sind, ist die Wirkungsdauer abgelaufen.

Unter CR 2 und CR 3 wurden Wirkungsbeginn inkl. Angabe des Quelldokuments zur besseren Übersicht in das Monitoringexcel sowie in der Tabelle im Monitoringbericht aufgelistet und eine Unklarheit zur Kreditierungsperiode geklärt. Unter CR 4 wurden kleinere Fehler/Unklarheiten betreffend Inbetriebnahme Datum bereinigt/geklärt. Zudem hat der Projekteigner die Regeln zur Überprüfung der Daten des Wirkungsbeginn beschrieben, was wir hier zum besseren Verständnis bei einer weiteren Verifizierung festhalten:

Auf verschiedenen Dokumenten stehen teilweise unterschiedliche Angaben zur Inbetriebnahme ([A], [H] und [P]). Wenn diese im Widerspruch zueinanderstehen, soll folgendermassen damit umgegangen werden: massgebend für den Beleg des Wirkungsbeginns sind die Dokumente [P] und [H]. Im Falle von inkonsistenten Angaben gilt das spätere der zwei Daten (konservativer Ansatz). Das Datum des geplanten Wirkungsbeginns gemäss Anmeldung [A] oder Antrag [B] wird nicht mehr in diese Betrachtung einbezogen. In der früheren Prüfroutine war die Regel eingebaut «massgeblicher Wert = spätestes der drei Daten», was nicht wirklich sinnvoll ist, denn [P] und [H] beziehen sich auf die tatsächliche Inbetriebnahme, währenddem in [A] bloss die geplante Inbetriebnahme zum Zeitpunkt der Anmeldung angeben wird, wobei sich diese noch ändern kann.

Prüfung Aufnahmekriterien

Die Aufnahmekriterien wurden gemäss der Stichprobe unter 1.2 geprüft und sind nach den Fragen und Anpassungen unter CR 4 bis CR 8 für alle gegeben. Es wurde das Vorgehen gemäss den internen Richtlinien befolgt und in der untenstehenden Tabelle sind die überprüften Dokumente zusammengefasst.

Parameter	Überprüfte Dokumente
Aufnahmekriterien Typ 1	

1. Anwendungsbereich 2. HFKW als Alternative zulässig 3. Zuordnung zu Typ 1 4. Kein anderweitiger Verkauf 5. Anmeldung nach Auftragserteilung	A_Anmeldung, unterzeichnet A_Anmeldung, unterzeichnet P_Projektdokumentation unterzeichnet A_Anmeldung, unterzeichnet Vergleich Datum Auftragserteilung (normalerweise C_) mit Datum Anmeldung (A_)
Aufnahmekriterien Typ 2 «Coop Pronto Shop»	
1. Anwendungsbereich 2. HFKW als Alternative zulässig 3. Zuordnung zu Typ 2 1. Abweichung von Typ 1 in einem oder mehreren Kriterien 2. CO2 als Kältemittel 3. Bau HFKW als Referenz 4. Alternativanlage am wirtschaftlichsten 5. Kältemittel und Füll-mengen im Referenzfall 4. Kein anderweitiger Verkauf 5. Anmeldung nach Auftragserteilung	A_Anmeldung, unterzeichnet, I_Kühllastberechnung A_Anmeldung, unterzeichnet, I_Kühllastberechnung A_Anmeldung, unterzeichnet, I_Kühllastberechnung H_Protokoll_Inbetriebnahme I_Kühllastberechnung, 9_KühllastberechnungCoopTSVolketswil M3_Prüfool_Typ2_[redacted]Vorhaben für jeweiliges Vorhaben 1_Schemas_NK-Referenz, 4_Schemas-TK_Referenz Kollektiv B_Gesuch, unterzeichnet A_Anmeldung, C_Beleg_Auftragserteilung, H_Protokoll_Inbetriebnahme,

Unter CR 5 konnte nicht bestätigt werden, dass die Zahlen in den jeweiligen Dokumenten P die definitiven Zahlen zur Kühlleistung sind. Die Zahlen, die mit einem Stern versehen sind, sind vorläufige Zahlen und werden im Nachgang im Dokument P nicht korrigiert. Die definitiven Zahlen finden sich in den Dokumenten 1 «Leistungsnachweis TK» (Typ 1) oder I «Kühllastberechnung» (Typ 2). Unter CR 6 wurde der Projekteigner darum gebeten, eine Angabe in den internen Richtlinien zu ergänzen, um die Zahlen in den jeweiligen Dokumenten I besser zu verstehen. Sie werden nämlich folgendermassen zusammengefasst:

- *NK = Kühlzellen und Kühlregale (unter 0)*
- *Klima = Klima*
- *TK = Tiefkühlschrank und Zelle*

Prüfung des Aufnahmeverfahrens für Typ 2

Nachdem in der letzten Verifizierung zwar ein Vorhaben vom Typ 2 geprüft und die Aufnahme akzeptiert wurde, wurden für diese Verifizierung die internen Richtlinien für das vorliegende Monitoring um ein Standard-Vorgehen für die Aufnahme der Anlagen Typ 2 ergänzt. Das grundsätzliche Vorgehen bei einem Typ 2 wurde bereits im Programmbeschrieb festgehalten. Hier werden insbesondere die Punkte zum Aufnahmekriterium 3 festgehalten. Die anderen wurden aus Sicht des Verifizierers kurz geprüft und machen grundsätzlich Sinn:

Unterkriterium von 3b	*Nachweis*	*Beurteilung Verifizierer*
3b_1 Andere CO2-Kälteanlage unter der Leistungsgrenze der ChemRRV (Abweichung von Typ 1 in einem oder mehreren Kriterien).	*Nachweisdokumente:* A_Anmeldung, unterzeichnet I_Kühllastberechnung Alle Vorhaben sind Kälteanlagen für Tankstellenshop mit einer kombinierten Nutzung der erzeugen Kälte für Kühlmöbel und Raumklimatisierung	*Kriterium wird als sinnvoll und gut beschrieben erachtet --> OK*
3b_2 Die Anlage setzt CO2 als Kältemittel ein	*Nachweisdokument:* H_Protokoll_Inbetriebnahme Aus «H_Protokoll_Inbetriebnahme» wird auch die Füllmenge mit CO2 (mk_CO2) entnommen.	*Kriterium wird als sinnvoll und gut beschrieben erachtet -->OK*
3b_3 Es existieren	*Nachweisdokumente:* I_Kühllastberechnung	*Referenzanlage --> OK*

Planungsgrundlagen für den Bau einer HFKW-Anlage als Alternative (Referenzszenario).	9_Kühllastberechnung [redacted] Die Referenzanlage ist für alle Kälteanlagen in [redacted] Shops gültig. Um sicherzustellen, ob dies wirklich zutrifft, wird die Kühllastberechnung (I) verglichen mit dem Dokument der Referenzanlage (9_) Dokumentiert wird dies im Prüfprotokoll, Abschnitt «3b_3» . Erfüllt ist die Anforderung, wenn gilt: Q0 NK ≥ 13.9 kW (=Q0 NK der Referenz) UND Q0 Klima≥ 12.5 kW (=Q0 Klima Referenz) UND Q0 TK ≥ 2.0 kW (=Q0 TK der Referenz) Dabei ist: NK = Kühlzellen und Kühlregale Klima = Klimakasetten TK = Tiefkühlschrank und Zelle Abweichungen nach oben werden im Zusammenhang mit der Gültigkeit der Referenz-Füllmenge (vgl. 3b_5) toleriert, da die Anwendung der Standard-Referenz in solchen Fällen konservativ ist8. Nicht toleriert werden Abweichungen nach unten. Im Zusammenhang mit der Herleitung der leistungsabhängigen Investitionssumme werden auch die Abweichungen nach oben berücksichtigt.	*Zahlen aus dem Referenzdokument 9 überprüft und als korrekt befunden:* *NK = Kühlzellen und Kühlregale (unter 0?)* *Klima = Klima* *TK = Tiefkühlschrank und Zelle* *Der Vergleich im genannten Excel Dokument ist hilfreich und listet die wichtigen Punkte schön auf.* *Hinweis wurde hinzugefügt unter CR 6* *Ergibt Sinn* ➔ *OK*
3b_4 Auf der Grundlage dieser Planungsgrundlagen wird dargelegt, dass diese Alternativanlage die wirtschaftlichste Lösung wäre (projektspezifischer Nachweis der Zusätzlichkeit).	Nachweisdokumente: - M3_Prüfool_Typ2_[redacted]_Vorhaben - kollektiv gültige Nachweisdokumente ([1] bis [10]) - C_Beleg_Auftragserteilung Nachgewiesen wird die Zusätzlichkeit mit der Berechnung in der Tabelle «Wirtschaftlichkeit» im Prüftool. Näher erläutert werden sie im nächsten Kapitel.	*Im Nachgang zu CR 7 und CR 13 wurde die Wirtschaftlichkeitsanalyse umgestellt (siehe entsprechendes Kapitel) und somit auch das Aufnahmekriterium hier angepasst.* *Die Wirtschaftlichkeits-berechnung wird für jedes Vorhaben im angegebenen Excel getätigt, Tabelle «Wirtschaftlichkeit» getätigt.* *Die Preise und Angaben der Referenzanlage sind mit Quellenangaben versehen und wurden stichprobenartig geprüft, und als korrekt befunden.* ➔ *OK*
3b_5 In den Planungsgrundlagen wird ausserdem aufgezeigt und plausibel gemacht, welche Kältemittel und Füllmengen im	*Nachweisdokumente:* 1_Schemas_NK-Referenz 4_Schemas-TK_Referenz Das Referenzkältemittel R134a im Pluskreislauf geht aus dem entsprechenden Schema klar hervor. Für den TK-Kreislauf wurde im Referenzprojekt R404A eingesetzt, welches heute nicht mehr dem Stand der Technik entspricht und ab 01.01.2020 sogar verboten wird.	*In diesem Kriterium gibt es eigentlich nicht zu prüfen, sondern es handelt sich um die Prüfung der Referenzanlage. Dies stört aber nicht weiter und kann so belassen werden.* *Die Angaben zu den*

[8] In Wirklichkeit wäre die Füllmenge des Referenzkältemittels leicht grösser als bei der Standard-Referenz

Referenzfall angewendet würden.	Deshalb wird hier das Ersatzkältemittel als Referenz R449A angenommen. Gemäss E-Mail-Auskunft der [redacted] AG (Dokument «3_Re_Gesuche_zu_[redacted]_1») handelt es sich da um das Ersatzkältemittel der Wahl, und die benötigte Füllmenge ist identisch wie bei R404A. Die Füllmengen der Referenzanlage betragen: mk'_R134a: 98 kg (Nachweis: [1]) mk'_R449A: 7.8 kg (Nachweis: [4]) Gültig sind diese Referenzfüllmengen, wenn gemäss den in 3b_3 definierten Kriterien nachgewiesen ist, dass die Dimensionierung der Anlage mindestens derjenigen der Referenzanlage entspricht.	*Füllmengen wurden überprüft stimmen gemäss den angegebenen Quellen.* *Aussagen wurden in CR 8 bestätigt und das erwähnte E-Mail dem Anhang zugefügt.* ➔ *OK*

Das detaillierte vorgeschlagene Vorgehen zur Aufnahme von Typ 2 Vorhaben in das Programm hängt direkt mit dem entsprechenden Referenzszenario zusammen und ist in der internen Richtlinie dokumentiert. Beides wurde geprüft und von der Verifizierungsstelle als gut befunden (siehe mehr dazu Tabelle oben). Diverse Fragen und Änderungsvorschläge zum Aufnahmeverfahren für die Vorhaben Typ 2 wurden unter CR 6 - CR 8 nach Kriterium zusammengefasst und konnten allesamt beantwortet werden.

- CR 6: Das Referenzszenario wurde in der letzten Verifizierung noch nicht für Typ 2 verwendet und wurde somit in dieser Verifizierung geprüft. Zudem wurden Klärungen zu Begrifflichkeiten dem Monitoringbericht angefügt. Zudem wurde ein Fehler zur Referenzangabe in den internen Richtlinien bereinigt.
- CR 7: Es wurde ein neues Tool zur Beurteilung der Wirtschaftlichkeit erstellt und für jedes Vorhaben Typ 2 ausgefüllt, «M3_Prüfool_Typ2_XXXX[redacted]_Name». Die Quellenangaben sind nun klar. Die Kosten werden nun der Referenz angepasst, falls die Anlage von der Referenzanlage abweicht. Die Verifizierungsstelle begrüsst dieses Vorgehen, es ist konservativ und übersichtlich. Die Unterschiede in den zusätzlichen laufenden Kosten werden berücksichtigt und fallspezifisch berechnet.
- CR 8: Es wurde der korrekte Verweis zum E-Mail zur Bestätigung des Ersatzkältemittels und seiner Füllmenge in der Referenz angefügt (Antwort zur Frage und interne Richtlinie), es wurde erklärt, weshalb der Referenzfall trotz etwas veralteter Fall gewählt werden musste und weshalb dieser konservativ ist, und es wurde das Aufnahmekriterium 6 von Typ 1 in den Richtlinien verschoben und für Typ 2 angefügt in einem neuen Kapitel «Prüfung weitere Aspekte». Dabei fiel auf, dass bei Typ 2 für das Vorhaben [redacted] im Monitoring Excel das Inbetriebnahme Datum 24.11.2019 festgehalten war, während das Datum gemäss Dokument H erst am 29.11.2019 gewesen ist (je nach Handschrift Lesung). Dies wurde entsprechend korrigiert (siehe auch CR 4, zweite Frage).

Die Vorhaben erfüllen die Aufnahmekriterien und das Aufnahmeverfahren für die Typ 2 Vorhaben wurde geprüft und für gut befunden. Somit ist dieses Kapitel in Ordnung und abgeschlossen.

Standort und Systemgrenze

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu

3.1.10	Der Standort des Projekts entspricht demjenigen der Projektbeschreibung 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 Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht definierten Systemgrenzen nicht geändert. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	x	
	Programmspezifische Fragen	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	

Die Systemgrenze des Programms hat sich nicht verändert und die Systemgrenze der einzelnen Vorhaben entspricht jenen der Programmbeschreibung.

Eingesetzte Technologie

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.13 (5.3.1a/b und 3.1.1a/b)	Die technische Beschreibung des umgesetzten Projekts entspricht derjenigen in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen[9].	x	
3.1.14 (3.1.2)	Die implementierte Technologie entspricht mindestens dem aktuellen Stand der Technik.	x	

Die eingesetzte Technologie entspricht der Technologie aus dem letzten Monitoringbericht.

Abschliessende Fragen zu Angaben zum Projekt (Abschnitt 3.1 Verifizierungsbericht)

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu

[9] Wesentliche Änderungen werden in Abschnitt 2.8 behandelt.

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.	n.a.	

Das neue Aufnahmeverfahren inkl. Prüfung der Wirtschaftlichkeit für Vorhaben Typs 2 wurde im Kapitel 1.1. des Monitoringberichts korrekt festgehalten. Das Verfahren wurde in dieser Verifizierung ausführlich geprüft. Es gab keine anderen Anpassungen und keine offenen FARs aus der letzten Verfügung welchen den Abschnitt 3.1 betreffen. Alle CAR/CRs zu diesem Abschnitt wurden beantwortet.

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

Finanzhilfen

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 soweit möglich)		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[10], sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang A4 des Monitoringberichts belegt.	n.a.	
3.2.2	Das Projekt/Programm erhält die kostenorientierte Einspeisevergütung KEV[11].	n.a.	
3.2.3 (3.2.2a/b)	Die Angaben zu erhaltenen Finanzhilfen (inkl. KEV) stimmen mit den Angaben zu Finanzhilfen in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht überein. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.	x	CR 9

Die Vorhaben im Programm produzieren keinen Strom, weshalb sich die Frage mit dem KEV erübrigt.

Das in der Monitoringperiode 2019 aktive Programm [redacted] unterstützt Investitionen in energieeffiziente Kälteersatzanlagen[12]. Unter CR 9 wurde bestätigt, dass sich die Angaben zu den

[10] Vgl. Vollzugs-Mitteilung UV-1315, Tabelle 4

[11] Vgl. https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/foerderung/erneuerbare-energien/einspeiseverguetung.html

[12] Aus Monitoringbericht 2017: «Dieses ist aber ausschliesslich auf die Energieeffizienz (Stromeinsparung) ausgerichtet, nicht auf die Klimawirkung durch Vermeidung von HFKW. Grundsätzlich wäre die Förderung eines Vorhabens durch beide Programme also möglich, sofern die Aufnahmekriterien für beide Programme erfüllt sind und die Mittel aus einem der Programme nicht ausreichen, um das Vorhaben wirtschaftlich zu machen. Die Wirkungsaufteilung erfolgt in diesen Fällen nach Methode 1 gemäss BAFU-Vollzugsmitteilung: Die Wirkung im Zusammenhang mit energetischen Massnahmen wird ProFrio zugerechnet, diejenige

Finanzhilfen seit der letzten Verifizierung nicht verändert haben, keines der Vorhaben nebst diesem Programm finanzielle Hilfen in Anspruch genommen hat, und dass für keines der Vorhaben eine Wirkungsaufteilung nötig ist. Die Angaben hierzu im Monitoringbericht wurden ausgeführt.

Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO_2-Abgabe befreit sind

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 soweit möglich)		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.	n.a.	

Eines der bestehenden Vorhaben mit Zielvereinbarung zur CO_2-Abgabebefreiung hat bereits in der letzten Verifizierung bestätigt, dass die Kältemittelemissionen nicht Bestandteil der Zielvereinbarung sind. Bei den Vorhaben aus der Stichprobe besteht gemäss Liste der Anlagen mit CO_2-Abgabebefreiung (Stand 15.09.2020) anhand eines Vergleichs der Adressen keine Zielvereinbarung zur CO_2-Abgabebefreiung.
Die Vorhaben bestätigen im Gesuchsformular, dass der Ersatz und/oder die Sanierung der Kältemaschine nicht Gegenstand der Zielvereinbarung sind. Für alle neuen Vorhaben aus der Stichprobe wurde überprüft, ob die entsprechende Deklaration im Gesuch getätigt wurde.
Zudem sind Kältemittelemissionen generell nicht Teil von Zielvereinbarungen zur Befreiung von der CO_2-Abgabe.

Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.5	Die Angaben zu den anderweitigen Doppelzählungen entsprechen derjenigen in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.	x	CR 10

für Vermeidung von direkten Kältemittelemissionen dem vorliegenden Programm. Auch bei Projekten, welche Förderung von beiden Seiten erhalten, muss bei der Berechnung also nichts abgezogen werden. Dieses Vorgehen wurde vom BAU bei der Prüfung des Monitoringberichts im letzten Jahr für korrekt befunden.
Konkret hat bis jetzt aber kein Vorhaben eine solche Förderung durch beide Programme beansprucht. Im in diesem Monitoringbericht abgedeckten Zeitraum ist das [redacted] nur im Herbst 2017 operativ gewesen. Das erste [redacted] hat seine Mittel bereits im August 2016 erschöpft und konnte danach keine Projekte mehr fördern. Das Nachfolgeprogramm [redacted] war erst im Oktober 2017 offen für Anmeldungen. (vgl. auch Anhang A.3.2) »

3.2.6	Die Massnahmen zur Vermeidung von Doppelzählungen 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 Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts.	X	

Die Programmteilnehmer bestätigen jeweils mit der Unterschrift in der Anmeldung, dass sie keine Klimaschutzleistung für sich geltend machen: Punkt 2h (für Typ 1): «der Eigentümer macht für das Projekt keine Klimaschutzwirkung für sich selbst geltend.» Für Typ 2 befindet sich im jeweiligen Ordner im Dokument B unter «allfällige andere Klimaschutzprogramme» eine entsprechende Aussage. Das unterschriebene Formular liegt für die neuen Vorhaben in der angegebenen Stichprobe vor und wurde überprüft, allerdings enthielt nicht jedes der Dokumente die Formulierung. Der Projekteigner wurde darum gebeten, dies für alle Vorhaben nochmals zu prüfen und die Dokumente wo fehlend nachzureichen. Gemäss Antwort des Projekteigners unter CR 10 hatte der Fehler mit einem falschen Anmeldeformular zu tun. Die betroffenen Projekte wurden nachträglich mit dem korrekten Formular ausgewiesen, oder (bei Typ 2) wurde das entsprechende Dokument (Anhang B) angefügt.
Da gegenwärtig keine anderen Programme mit gleichem Fördergegenstand (Vermeidung CO_2-Emissionen) existieren, kann eine Doppelzählung ausgeschlossen werden.

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

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 soweit möglich)		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.	n.a.	
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.	n.a.	

Es gab keine Anpassungen und offenen FARs aus der letzten Verfügung welchen den Abschnitt 3.2 betreffen.
Zudem konnten alle Fragepunkte vollständig geklärt werden. Es verbleiben keine offenen Punkte.

2.6 Umsetzung Monitoring

Nachweismethode und Datenerhebung

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu

3.3.1 (2.1 2.2a/b/c)	Die angewandte Monitoringmethode entspricht der im Monitoringkonzept der Projektbeschreibung (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	

Es gab im Vergleich zum letzten Monitoringbericht keine Änderung in der Monitoringmethode, welche auch ausführlich in den internen Richtlinien (siehe Verweis im Monitoringbericht) beschrieben ist.

Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.3 (Erweiterung von 2.3)	Die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissions-verminderungen[13] entsprechen den Angaben im Monitoringkonzept der Projektbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	x	
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.	n.a.	

Im Vergleich zur letzten Monitoringperiode gab es keine Änderungen bei den Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen.

Parameter und Datenerhebung

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 soweit möglich)	Fixe Parameter	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	

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

3.3.7 (Hat zu tun mit 4.2.1b)	Die angegebenen Werte und Einheiten für jeden fixen Parameter entsprechen denjenigen der Projektbeschreibung. Allfällige Abweichungen sind begründet und angemessen (unter Beschreibung des Parameters).	x	
	Dynamische Parameter	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).	n.a.	
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).	n.a.	
3.3.11	Allfällige Abweichungen zum Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	n.a.	
3.3.12	Die Genauigkeit der Messmethode für jeden neuen dynamischen Parameter ist angemessen.	n.a.	
	Plausibilisierung	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).	n.a.	
3.3.14	Die Plausibilisierungen sind korrekt und nachvollziehbar.	x	
	Einflussfaktoren	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.15 (Ergänzung und Umformulierung 4.1.2a/b)	Alle gemäss Projektbeschreibung bzw. letztem Monitoringbericht zu prüfenden Einflussfaktoren sind aufgeführt und erklärt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	n.a.	
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 Parameter sind gleich aufgeführt wie in der letzten Monitoringperiode.

Die Inhalte der Tabellen der dynamischen Parameter haben sich im Vergleich zum letzten Monitoringbericht verändert; die Texte wurden umgeschrieben und es werden jetzt die konkreten Parameter der neuen Vorhaben aufgeführt, was die Verifizierungsstelle begrüsst. Die Veränderung lässt sich auf die neue Vorlage zurückführen. Die dynamischen Parameter (mit Ausnahme der Bestätigung des Betriebs der Anlage) werden einmalig erhoben und daher nur bei der ersten Verifizierung eines Vorhabens überprüft. Die Verifizierungsstelle hat daher nur die dynamischen Parameter der Stichprobe der neu aufgenommenen Vorhaben überprüft.

Für den Parameter QONK und QOTK (Kälteleistung der Anlage für Normalkühlung (NK) und Tiefkühlung (TK)) wurde im Kapitel 4.3.2 des Monitoringberichtes die Datenquelle in der letzten Verifizierung angepasst. Anstelle des unterschriebenen Anmeldeformulars wird neu ein spezifischer Leistungsnachweis verlangt. Die Parameter der Stichprobe wurden gemäss Angaben in Kapitel 1.2 und 2.7 zur Emissionsberechnung überprüft und sind korrekt.

Der dynamische Parameter «Bestätigung des Betriebs der Anlage» ist im Monitoringbericht nicht aufgeführt, da dieser erst ab dem 6. Jahr nach Inbetriebnahme überwacht werden muss. Das älteste Vorhaben wurde am 13.08.2015 in Betrieb genommen und war am Ende der Monitoringperiode 2019 weniger als 6 Jahre in Betrieb. Die weiteren Fragen erübrigen sich, da zur Überwachung der dynamischen Parameter keine Messgeräte eingesetzt werden und es keine neuen oder geänderten Parameter gibt.

Es gibt in der Programmbeschreibung keine Aufführung von Parameter zur Plausibilisierung. Die erhobenen Daten werden vom Programm auf ihre Plausibilität überprüft; dies ist im Monitoringbericht beschrieben.

Im Kapitel 4.3.4 (Einflussfaktoren) des Monitoringberichts wurde bereits in der letzten Verifizierung auf die Änderungen in der ChemRRV hingewiesen, welche seit dem 01.01.2020 gelten, insbesondere das Verbot von Kältemitteln mit einem GWP > 1500 in Neuanlagen. Dies betrifft die im Monitoringbericht aufgeführten Vorhaben noch nicht, wird aber für Vorhaben, die ab dem 01.01.2020 umgesetzt werden relevant. Auf ein FAR wird verzichtet, da die Verifizierung bald durch dieselbe Verifizierungsstelle erfolgt und der Punkt auch im Monitoringbericht unter 4.3.4 festgehalten ist. In der letzten Verifizierung wurde über ein mögliches Vorgehen für jene Vorhaben diskutiert, die ab 2020 umgesetzt werden. Diese muss in der Verifizierung der nächsten Monitoringperiode erneut aufgenommen werden.

Prozess- und Managementstruktur

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.17 (2.4a/b/c)	Die Prozess- und Managementstrukturen entsprechen denjenigen in der Projektbeschreibung (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 Projektbeschreibung (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 Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht und ist angemessen und korrekt umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X	

Gegenüber dem Programmbeschrieb hat sich die zuständige Person bei Klik geändert. Dies ist im Kapitel 1.1. des Monitoringberichts beschrieben und dies, wie auch die anderen Punkte zu diesem Kapitel sind seit dem letzten Monitoring gleichgeblieben.

Programmstruktur

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.20	Die Programmstruktur entspricht den Angaben in der Projektbeschreibung (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 Projektbeschreibung (Erstverifizierung), bzw. dem letzten Monitoringbericht. Diese sind angemessen und korrekt umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X	
3.3.22	Die tatsächliche Umsetzung der Vorhaben des Programms wurde geprüft und bestätigt.	X	

Die administrative Programmstruktur zur Verwaltung von Daten etc. bleibt gegenüber dem letzten Monitoringbericht unverändert. Die tatsächliche Umsetzung der neuen Vorhaben kann aufgrund der Überprüfung der verschiedenen Unterlagen, v.a. Aufnahmekriterien, bestätigt werden. Es bestehen dazu verschiedene Unterlagen wie unterschriebene Anmeldung, Fotos, Umsetzungsunterlagen und Pläne (siehe auch Kapitel 1.2).

Ergebnisse des Monitorings und der Messdaten

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.23	Die Ergebnisse des Monitorings sind vollständig und nachvollziehbar dargestellt (Excel o.ä.).	x	
3.3.24	Die tatsächlich umgesetzten Monitoringsysteme und -prozeduren stimmen mit den Angaben im Monitoringkonzept überein.	x	

	Programmspezifische Fragen	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 Wirkungsdauer der im Monitoring enthaltenen Vorhaben ist noch nicht abgelaufen.	x	CR 3

Die Ergebnisse des Monitorings wurden pro Vorhaben im Monitoring-File (siehe Anhang A6) korrekt dokumentiert und nachvollziehbar dargestellt. Zudem wurden die wichtigen Verknüpfungen für alle neuen Vorhaben, wie in Kapitel 1.2, Abschnitt Beschreibung des Vorgehens / durchgeführte Schritte beschrieben, überprüft und kann für korrekt befunden. Die Dokumentation, Messdaten und die Belege zur Wirkungsdauer wurden zusätzlich im Detail für die unter 1.2 genannte Stichprobe der neuen Vorhaben überprüft und konnte bestätigt werden.

Die Wirkungsdauer der Vorhaben kann anhand des Monitoringexcels überprüft werden: im Tabellenblatt «Monitoring_M3» ist ersichtlich, wie lange, die Emissionsverminderungen anfallen, wenn diese Null sind, ist die Wirkungsdauer abgelaufen. Da das früheste Vorhaben im Jahr 2015 umgesetzt wurde, wird die Laufzeit von 12 Jahren für das erste Vorhaben erst 2027 auslaufen und für 2019 sind somit alle gültig. Die Angaben wurden durch CR 3 in Anhang 6 inkl. Quellenangabe übersichtlich angegeben.

Abschliessende Fragen zu Umsetzung Monitoring (Abschnitt 3.3 Verifizierungsbericht)

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 soweit möglich)		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.	n.a.	
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.	n.a.	

Es gab keine Änderungen gegenüber oder offenen FARs aus der letzten Verifizierung, welche den Abschnitt 3.3 betreffen. Es konnten alle Fragen vollständig geklärt werden. Es verbleiben keine offenen Punkte.

2.7 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 soweit möglich)		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	
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.	n.a.	
3.4.4	Die erzielten und anrechenbaren Emissionsverminderungen sind korrekt und pro Kalenderjahr angegeben.	x	
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).	n.a.	
	Programmspezifische Fragen	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	CAR 11

Die Berechnungen zu den erzielten Emissionsverminderungen werden übersichtlich und nachvollziehbar im Anhang A6 «A6_Monitoring_M3_2100201.xlsx» dokumentiert und sind je Vorhaben aufgeschlüsselt. Die gesamten Emissionsverminderungen sind in der Tabelle «Übersicht_M3» in Zelle J41 ersichtlich. Eine Wirkungsaufteilung ist nicht nötig (siehe hierzu auch Kapitel 3.2 sowie CR 9).

Die Berechnungen und Formeln im Excel wurden vollständig überprüft und als korrekt befunden. Die dynamischen Parameter werden pro Vorhaben einmalig erhoben. Anhand dieser Parameter werden auch die Emissionsverminderungen einmalig für die gesamte Laufzeit von 12 Jahren berechnet. Für die unter 1.2 genannte Stichprobe der neuen Vorhaben wurde die Berechnung der Emissionsverminderungen für die Laufzeit von 12 Jahren sowie die Zuordnung der berechneten Emissionsverminderungen auf die betroffenen Kalenderjahre geprüft. Bei bereits aufgenommenen Vorhaben, wurde geprüft, ob die angegebenen jährlichen Emissionsverminderungen mit den Angaben im Monitoringbericht der Monitoringperiode 2018 übereinstimmten (für Vorhaben im Jahr 2017 aufgenommen).

Überprüft wurde zudem für die Stichprobe von Typ 1 und alle neuen Typ 2:

Dynamische Parameter:

1. **Kälteleistung der Anlage für Normalkühlung (NK) und Tiefkühlung (TK)** Qo_{NK}, Qo_{TK}**:** wurde für die gesamte angegebene Stichprobe überprüft und stimmt mit Belegen ("Leistungsnachweis" in den Vorhabendossiers Anhang A3. Massgebend ist jeweils die erzeugerseitige Nutzkälteleistung am Verdampfer) überein.

2. **Laufmeter Kühlmöbel Normalkühlung / Tiefkühlung** LM_{NK} , LM_{TK} **:** die Angaben im Excel zu den Laufmeter der Vorhaben in der Stichprobe wurden anhand der Quelldokumente im Monitoringbericht und im Excel überprüft (nur für Typ 1 relevant, Dokument P_Projektdokumentation), dabei wurde ein vermeintlicher Fehler entdeckt, der sich als Unklarheit herausgestellt hat (CAR 11).

3. **Füllmenge neues Kühlmittel** m_k **:** wurde für alle Typ 2 aus der Stichprobe überprüft und Wert im Excel stimmt überein mit jeweiliger Angabe in Dokument H und im Monitoringbericht

4. **Füllmengen Kühlmittel Referenzanlage mk_R134a bzw. R449A/** $m_{k,}$**:** wurde überprüft und entspricht für Stichprobe den Angaben in der Dokumentation zum Referenzszenario (1_Schemas_NK-Referenz, 4_Schemas-TK_Referenz). Nur für Typ 2 relevant

5. **Datum Inbetriebnahme IBN:** war für alle neuen Vorhaben der Stichprobe gleich oder später als im jeweiligen Quelldokument (H) oder (P) (das spätere zählt und wird in der Berechnung automatisch ausgewählt, siehe auch CR 4) angegeben, ausser für das Vorhaben 11860, wo das Datum nicht klar lesbar ist, und eine Korrektur stattfand (Frage CR 4).

Fixe Parameter:

6. **Treibhauspotenzial der Kältemittel** GWP_k**:** die Faktoren gemäss Monitoringbericht von 1430, 3920 und 1 für jeweils R134a, R404A und R744 (CO_2) stimmen mit den Werten im Excel überein.

7. **Leckrate** λ_i**:** gemäss Tabelle im Monitoringbericht unter 4.3 für IBN in 2019 bei 5.3% und stimmt somit

8. **Recycling-Faktor bei Stilllegung** $\propto_{rec,i}$ **:** gemäss Tabelle im Monitoringbericht unter 4.3: 95%, ist richtig angegeben

9. **Spezifische Füllmenge mit R744 pro Laufmeter Kühlmöbel** $\mathbf{m_{CO2,spez}}$**:** gemäss Tabelle im Monitoringbericht unter 4.3 ist 3.0 kg/m, stimmt überein mit Excel

10. **Spezifische Füllmenge mit R744 pro Laufmeter Kühlmöbel** $m_{R404a,spez}$**:** gemäss Tabelle im Monitoringbericht unter 4.3 ist 2.56 kg/m, stimmt überein mit Excel

Wirtschaftlichkeit:

11. **Jahres-Stromverbrauch der Kälteanlage i** el_i : nur für Typ 2 relevant, wird zur Abschätzung der Stromkosten verwendet im Tool unter «Vergleich_Ref_Pro», Zeilen C12 und H12.

Die im Monitoringbericht pro Vorhaben und Kalenderjahr aufgeführten Emissionsverminderungen über die Vorhabenlaufzeit von 12 Jahren wurden für die Stichprobe der neuen Vorhaben (siehe 1.2) korrekt berechnet. Die im Monitoringbericht unter 5.1 aufgelisteten und geltend gemachten Emissionsverminderungen für die Monitoringperiode 2019 sind ebenfalls korrekt und stimmen mit den Berechnungen im Excel überein.

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

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 soweit möglich)		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.	n.a.	
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.	n.a.	

Es gab keine Anpassungen und offenen FARs aus der letzten Verfügung welchen den Abschnitt 3.4 betreffen. Zudem konnte CAR 11 vollständig geklärt werden. Es verbleiben keine offenen Punkte.

2.8 Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen

Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 soweit möglich)		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 Projektbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.	x	CR 12
3.5.3 (5.2.1c)	Abweichungen der erzielten Emissionsverminderungen gegenüber den in der Projektbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.	x	
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	

In der Monitoringperiode 2019 wurden Emissionsverminderungen in der Höhe von 133 tCO_{2eq} erzielt, was deutlich unter den erwarteten Emissionsverminderungen von 594 tCO_{2eq} liegt. Diese Abweichung lag bereits in den Vorjahren ähnlich vor und ist nicht auf eine Änderung im Programm zurückzuführen, sondern vor allem auf eine deutlich geringere Anzahl Vorhaben als sie ursprünglich erwartet wurde, dies

wurde im Monitoringbericht gut begründet ist aus Sicht des Verifizierers plausibel. Es ist keine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich Emissionsverminderungen notwendig. Unter CR 12 wurde ein Tippfehler behoben.

Wirtschaftlichkeitsanalyse, eingesetzte Technologie, sonstige Änderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 soweit möglich)		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
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 Projektbeschreibung sind nachvollziehbar begründet.	n.a.	
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 Projektbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.	n.a.	
3.5.9 (Umformulierung von 5.1.1d)	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Es liegt keine wesentliche Abweichung hinsichtlich Wirtschaftlichkeitsanalyse vor.	n.a.	
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 Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.	n.a.	
3.5.12	Nur bei Erstverifizierung, oder wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Es liegt keine wesentliche Änderung hinsichtlich der eingesetzten Technologie vor.	n.a.	
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 wesentlichen Änderungen nicht notwendig.	x	

Es gab im Vergleich zur letzten Monitoringperiode keine Änderungen zur Wirtschaftlichkeitsanalyse und der eingesetzten Technologie. Es liegen somit keine wesentlichen Änderungen vor, der Verifizierer sieht keinen Grund für eine erneute Validierung.

Wie auch unter 6.2 des Monitoringberichts festgehalten wurde für die Vorhaben Typ 1 die Zusätzlichkeit bereits auf Stufe der Validierung gezeigt, und es gab keine grundsätzliche Änderung seither.

Überprüfung der Daten zur Wirtschaftlichkeit für Typ 2
Im Falle von Vorhaben Typ 2 ist die Überprüfung der effektiven Investitionskosten ein Teil der vorhabenspezifischen Prüfung und wurde gemäss 1.2 für die angegebenen Vorhaben der Stichprobe geprüft. Gemäss Projektbeschreibung S. 20 müssen dazu die Investitionskosten, die Wartungskosten und den Stromverbrauch angeschaut werden. Unter CR 13 wurden Fragen zur Überprüfung der Wirtschaftlichkeit für die Vorhaben Typ 2 gestellt, die bis anhin nicht im Programm enthalten waren. Die Prüfung wurde daraufhin grundlegend verändert und ist mit dem Tool «M3_Prüfool_Typ2_XXXX_[redacted]_Name», welches für jedes Vorhaben unter A3_Vorhaben, Typ_2 und jeweiliger Vorhabenordner ausgefüllt wurde, viel klarer. Die Vorhaben wurden gemäss Bericht erneut überprüft.

- Investitionskosten: Prüftool, Tabellenblatt «Eingabe», Zelle B10-11, Vergleich mit Quelldokument C. Angaben stimmen mit Quelle überein für Stichprobe
- Wartungskosten: Prüftool, Tabellenblatt «Prämissen», Zelle D35, es wird eine Annahme für alle Anlagen gemacht, was von der Verifizierungsstelle als genügend genau eingestuft wird, da es sich um einen kleinen Betrag handelt.
- Stromverbrauch: Es wird unter «Eingabe» B30-31 ein genereller Stromverbrauch angegeben, der konservativ anhand der Leistung der Anlage im Vergleich zur Referenz angepasst wird «Vergleich_Ref_Pro»

Es hat klare Quellenangaben, die Kosten werden nun der Referenz angepasst, falls die Anlage von der Referenzanlage abweicht und die Unterschiede in den zusätzlichen laufenden Kosten werden berücksichtigt und fallspezifisch berechnet.

Prüfung Wirtschaftlichkeit
Im Kapitel 4.6 der internen Richtlinien wird das Vorgehen zur Überprüfung der Wirtschaftlichkeit ausführlich festgehalten. In Bezug auf die Referenzanlage werden für alle Projekte die gleichen Referenzwerte verwendet, die aus dem letzten in HFKW ausgeführten Projekt «[redacted]» stammten (siehe dazu auch «kollektiv gültige Nachweisdokumente»). Eingegeben sind diese Werte in den Zeilen 21 bis 31 in der Tabelle «Eingabe». Diese Daten und die Eignung der Referenz wurden anhand der generellen Überprüfung des Vorgehens für die Aufnahme der Typ 2 Vorhaben weiter oben in diesem Bericht geprüft.

In Bezug auf das Projekt werden die Parameter jeweils projektspezifisch eingegeben (gleiches Excel wie oben, Zeilen 10 bis 17 in der Tabelle «Eingabe»). Die Investitionskosten und die Stromkosten werden dabei jeweils der Referenzanlage angepasst. Die Belege der Vorhaben wurden gemäss obigem Text «Überprüfung der Daten zur Wirtschaftlichkeit» für die neuen Vorhaben überprüft und die Belege zur Referenzanlage wurden bei der Prüfung des Aufnahmeverfahrens für Typ 2 geprüft.

Die neuen Vorhaben schneiden alle mit einem stark negativem NBW ab (11856: -43'526, 11855: -48'415, 11853: -43'483, 11856: -43'613 und 11863: -62'377 ohne Erlöse von [redacted], Zelle S9). Es hat verständliche Sensitivitätsanalysen, welche im Tool unter dem Tabellenblatt «Sensitivitätsanalyse» für alle Vorhaben Typ 2 gerechnet werden (nach CR 13). Oben bei B4 kann jeweils der Parameter geändert werden, der variiert werden soll. Dabei werden für die Stichprobe ohne Zertifikate die NBW Werte erst bei ca. 20% niedrigeren Investitionskosten oder ca. 20% höheren Stromeinsparungen positiv. Die anderen drei Parameter zeigen weniger Einfluss auf das Ergebnis. Somit wird die Sensitivitätsanalyse als robust erachtet.

Abschliessende Fragen zu Wesentliche Änderungen (Abschnitt 3.5 Verifizierungsbericht)

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 soweit möglich)	Abschlussfragen	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.	n.a.	
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.	n.a.	

Es gab keine Anpassungen und offenen FARs aus der letzten Verfügung welchen den Abschnitt 3.5 betreffen. Zudem konnten CR 12 und CR 13 vollständig geklärt werden. Es verbleiben keine offenen Punkte.

2.9 Abschliessende Beurteilung

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.6.1	Allfällige Angaben im Kapitel «Sonstiges» des Monitoring-berichtes sind vollständig ausgefüllt. Aufgrund der Angaben besteht kein Handlungsbedarf in der bestehenden Monitoringperiode.	n.a.	
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.	n.a.	
3.6.5	Alle Änderungen sind nachvollziehbar und konsistent dokumentiert.	X	
3.6.6	Die Angaben des Projekts entsprechen den Vorgaben der CO_2-Verordnung und den Empfehlungen der Vollzugs-Mitteilungen UV-1315 und UV-2001.	X	

Die Unterlagen sind vollständig und transparent, zusammen mit den internen Richtlinien sind die Berechnungen, Aufnahmekriterien und die Wirtschaftlichkeitsanalyse klar verständlich.

A1 Liste der verwendeten Unterlagen

- Unterlagen BAFU:
    - Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland. Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO2-Verordnung. 6. aktualisierte Version. 2020
    - Validierung und Verifizierung von Projekten und Programmen zur Emissionsverminderung im Inland. Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO2-Verordnung. 1. Ausgabe. 2020

- Unterlagen Programm:
    - Monitoringbericht 2019, Version 2 vom 10.03.2021 mit allen Anhängen
    - Programmbeschreibung, Version 3.1 vom 11.04.2016
    - Unterlagen Verifizierung 2017/2018

A2 Frageliste zur Verifizierung

CR 0		Erledigt	x
2.3.1 (Teil von 1.1)	Das Gesuch basiert auf den für das Projekt relevanten Grundlagen (Rechtsgrundlagen, Mitteilung und ergänzende Dokumente).		
Frage (30.11.2020) Bitte passen Sie folgende Formalitäten an: - Wählen Sie bei den Ankreuz-Antworten im Monitoringbericht bitte jeweils nur eine Antwort an (im Kapitel 3). - Bitte geben Sie zur besseren Übersicht im Monitoring Excel auch jeweils den Namen des Parameters gemäss Monitoringbericht an.			
Antwort Gesuchsteller (1.2.2021) - Die Kreuz-Antworten wurden wunschgemäss angepasst. Vorher waren sowohl «nicht relevant» als auch «ja» angekreuzt worden, weil beides zutrifft: Die Fragen sind für das vorliegende Programm nicht relevant, weil es keine Finanzhilfen gibt, welche eine Wirkungsaufteilung nötig machen würden, und ebenso keine Schnittstellen zu den Zielvereinbarungen von Betrieben, die von der CO_2-Abgabe befreit sind oder Gefahren der Doppelzählung (vgl auch Antwort auf CR 9). «Ja» ist ebenfalls korrekt, weil sich in dieser Beziehung nichts geändert hat gegenüber dem Vorjahr. Da nun nur eine Antwort gewünscht wird, haben wir uns für «nicht relevant» entschieden, weil diese Antwort wichtiger ist. Zusätzlich haben wir Erläuterungen eingefügt, die aus Monitoringberichten der Vorjahre stammen und da schon verifiziert worden sind. - Im Monitoring-Excel wurden drei neue Kopfzeilen eingefügt mit klareren Angaben zu den Parameter-Namen und Quellen.			
Fazit Verifizierer (02.03.2021) - Die Kreuze wurden angepasst und sind korrekt. - Im Monitoring Excel (Anhang A6) wurden neue Zeilen eingefügt, welche die Parameter gemäss Monitoringbericht benennen. Beide Punkte wurden angepasst und CR0 kann geschlossen werden.			

CR 1		Erledigt	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).		
Frage (30.11.2020) Die Verifizierung für die Monitoringperiode 2018 ist soweit abgeschlossen, allerdings noch nicht vom BAFU verfügt, stimmt das? Können wir also sagen, dass von Seiten der Verifizierer keine FAR gekommen sind? Falls ja, im Monitoringbericht unter 1.2 die Angabe dazu bitte aktualisieren. Falls Sie im Laufe der Verifizierung die Verfügung erhalten sollten, dann bitten wir Sie darum, uns diese zukommen zu lassen.			
Antwort Gesuchsteller (1.2.2021)			

Das ist korrekt. Kapitel 1.2 im Monitoringbericht war veraltet, und es ist nun korrigiert worden. Am 11.09.2020 haben wir den Verifizierungsbericht zur PM18 erhalten, und kurz darauf wurde er beim BAFU eingereicht. Falls wir im Laufe der Verifizierung die Verfügung erhalten sollten, werden wir sie dem Verifizierer sofort schicken.
Frage Verifizierer (02.03.2021) Der Monitoringbericht wurde aktualisiert. Der Projekteigner hat bestätigt, dass er die Verifizierungsstelle informiert, falls sich während der jetzt laufenden Verifizierung etwas am Status der letzten Verifizierung ändert. Können Sie noch bestätigen, dass von der Verifizierungsstelle keine FARs vorgeschlagen wurden?
Antwort Gesuchsteller (10.03.2021) Der im Monitoringbericht beschriebene Stand ist noch korrekt: «Von Seiten des Verifizierers gab es keine FARs. Allerdings ist die Verfügung des BAFU noch ausstehend.».
Nachtrag Gesuchsteller (15.03.2021) Dass es bei der letzten Verifizierung keine FARs gegeben hat, ist korrekt. Unterdessen ist nun auch die Verfügung des BAFU gekommen, ausgestellt am 10.02.2021. Sie wurde dem Verifizierer geschickt und enthält auch keine FARs.
Fazit Verifizierer (16.03.2021) Der Monitoringbericht wurde aktualisiert. Der Projekteigner hat bestätigt, dass die Verifizierungsstelle keine FARs vorgeschlagen hatte und auch die Verfügung keine FAR hatte. CR 1 ist somit geschlossen.

CR 2		Erledigt	x
3.1.5	Die Monitoringperiode wird durch eine oder mehrere Kreditierungsperioden vollständig überdeckt.		
Frage (30.11.2020) Kreditierungsperiode: Angabe auf Titelblatt: 22.06.2015 - 21.06.2022. Das sind 7 Jahre, allerdings steht das nicht in der Programmbeschreibung --> dort steht 2015-2020. Können Sie kurz erklären, weshalb das so ist, bzw. weshalb in der Projektbeschreibung von 5 Jahren ausgegangen wurde?			
Antwort Gesuchsteller (1.2.2021) Ihre Frage bezieht sich vermutlich auf Kapitel «4.5 Erwartete Emissionsverminderungen» (S. 16) in der Programmbeschreibung, wo in Bezug auf die erwarteten Emissionsverminderungen fälschlicherweise die Periode 2015 – 2020 als «Kreditierungsperiode» bezeichnet wird. Die dort verwendete Bezeichnung ist zugegebenermassen nicht korrekt. Die Summe der erwarteten Emissionsverminderungen bis 2020 hätte korrekterweise als «Geltungsperiode der Kompensationspflicht gemäss CO2-Verordnung» bezeichnet werden müssen. Korrekte Angaben über die damals geplante Laufzeit des Programmes enthält Kapitel 2.3 der Programmbeschreibung. Dort steht: «Laufzeit des Programmes (in Jahren): Gemäss BAFU-Mitteilung werden Emissionsverminderungen von Vorhaben während der gesamten Lebensdauer von 12 Jahren bescheinigt, längstens aber zehn Jahre nach Ablauf der Kreditierungsperiode des Programmes. Weiter dauert die Kreditierungsperiode geknüpft an die Geltungsdauer des Entscheides über die Eignung des Programmes (Art. 8 der CO2-Verordnung)			

sieben Jahre ab Umsetzungsbeginn des Programms. Die Programmdauer erstreckt sich entsprechend maximal bis zum Ablauf der Lebensdauer des letzten aufgenommenen Vorhabens, längstens aber zehn Jahre nach Ende der Kreditierungsperiode des Programms. Wird von einer Erneuerung der Kreditierungsperiode abgesehen, so würde die Programmdauer maximal 17 Jahren entsprechen.» Dass die Kreditierungsperiode bis am 21.06.2020 dauert, ist dort leider nicht explizit erwähnt worden, weil dies in der damaligen Vorlage für Projektbeschreibungen nicht vorgesehen war. Implizit geht es aber aus diesen Angaben hervor. Weiter wird ebenfalls in Kapitel 2.3 ausgeführt, dass unter den damals gegebenen Rahmenbedingungen der Gesuchsteller plante, nur bis zum 31.12.2018 Vorhaben aufzunehmen, womit sich die Laufzeit des Programms längstens bis zum 31.12.2030 erstreckt hätte. In der Zwischenzeit haben sich nun aber die Rahmenbedingungen geändert, und es wird voraussichtlich die ganze Zeitdauer der laufenden Kreditierungsperiode genutzt, um Vorhaben aufzunehmen. Ausserdem wird nach heutigem Planungsstand auch eine erneute Validierung zum Erhalt einer längeren Kreditierungsperiode ins Auge gefasst.
Fazit Verifizierer (02.03.2021) Der Projekteigner hat bestätigt, dass es sich bei der Angabe 2015-2020 in der Programmbeschreibung um einen Fehler handelte. Dies wird durch die weiteren Zeitangaben bestätigt. Die Monitoringperiode wird somit durch die Kreditierungsperiode überdeckt und CR 2 kann geschlossen werden.

CR 3		Erledigt	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.		
3.1.9	Die während der betrachteten Monitoringperiode neu ins Programm aufgenommene Vorhaben erfüllen die Aufnahmekriterien vollumfänglich. Dies ist mit entsprechenden Belegen dokumentiert.		
Frage (30.11.2020) Bitte nehmen Sie alle relevanten Daten in die Tabelle des Monitoringberichts und/oder im Monitoringexcel inkl. Angabe des Quelldokuments auf: 1. Angabe des relevanten Quelldokuments für Inbetriebnahme (siehe auch Frage CR 4) 2. Anmeldedatum inkl. Angabe des relevanten Quelldokuments			
Antwort Gesuchsteller (1.2.2021) Ins Monitoringfile wurden neue Spalten eingefügt (E bis K) mit allen Datumsangaben und Verweisen auf die entsprechenden Quelldokumente.			
Fazit Verifizierer (02.03.2021) Die beiden Punkte wurden im Monitoringexcel (Anhang A6) angefügt und bringen viel Klarheit zur Überprüfung der Daten. CR 3 kann geschlossen werden.			

CR 4		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.		
Frage (30.11.2020)			

Generell: Weshalb stimmt das im Excel angegebene Datum zur Inbetriebnahme häufig nicht überein mit den Unterlagen (siehe CR 3, bitte jeweils relevantes Quelldokument angeben, oder begründen, weshalb die Abweichung zustande kommt und ok ist). Bei Typ 2 ist für das Vorhaben 11860 im Monitoring Excel das Inbetriebnahme Datum 24.11.2019 festgehalten, welches vor dem Datum gemäss Dokument H ist (erst am 29.11.2019). Dies ist aus Sicht der Verifizierer nicht konservativ und sollte angepasst werden.
Antwort Gesuchsteller (1.2.2021) Das Problem liegt in erster Linie daran, dass auf verschiedenen Dokumenten Angaben zur Inbetriebnahme stehen ([A], [H] und [P]). Die Frage ist also, wie damit umgegangen werden soll, wenn diese im Widerspruch zueinander stehen. In der früheren Prüfroutine war die Regel eingebaut «massgeblicher Wert = spätestes der drei Daten», was nicht wirklich sinnvoll ist, denn [P] und [H] beziehen sich auf die tatsächliche Inbetriebnahme, währenddem in [A] bloss die geplante Inbetriebnahme zum Zeitpunkt der Anmeldung angeben wird, wobei sich diese noch ändern kann. Die neue Regel lautet nun: Massgebend für den Beleg des Wirkungsbeginns sind die Dokumente [P] und [H]. Im Falle von inkonsistenten Angaben gilt das spätere der zwei Daten (konservativer Ansatz). Das Datum des geplanten Wirkungsbeginns gemäss Anmeldung [A] oder Antrag [B] wird nicht mehr in diese Betrachtung einbezogen. Mit dieser präzisierten Regel, die nun für beide Typen gleich gehandhabt wird, wurden nun alle Checklisten nochmals bereinigt (vgl. Excelfiles und bereinigte Beurteilungen in den Dossiers). Nachher wurden auch die Daten im Monitoringfile nochmals angepasst, und die Quellen angegeben. Daten, die gegenüber vorher angepasst wurden, sind violett markiert. Bei den Typ 2-Projekten, die alle vom gleichen Kälteplaner eingegeben werden, stimmen die Angaben in H und in P üblicherweise überein. Es wurde aber ein kleiner Fehler bei der Übernahme in das Monitoringfile gefunden und korrigiert ([redacted]: 6.12.2019 statt 8.12.2019). Das Datum im erwähnten Dokument H in Dossier [redacted] ist wegen der Schrift schlecht lesbar, so dass wir es (wie auch der Kälteplaner, der die Eingabe im[redacted] gemacht hat), als 24.11.2019 interpretiert haben. Da es aber auch «20.11.2019» oder «29.11.2019» heissen könnte, haben wir es nun konservativ auf 29.11.2019 korrigiert.
Fazit Verifizierer (02.03.2021) Die Verifizierungsstelle begrüsst die Ausführung zu den Daten, findet diese sinnvoll und konservativ und wird diese zur Klarheit im Bericht aufnehmen. Der Fehler von Vorhaben 11863 wurde korrigiert und derjenige von Vorhaben 11860 wurde konservativ behoben. CR 4 kann geschlossen werden.

CR 5		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.		
Frage (30.11.2020) Im jeweiligen Dokument P für die einzelnen Vorhaben wird die Kälteleistung angegeben, darunter auch die Tiefkühlleistung, welche relevant ist für die Aufnahme ins Programm. In den meisten Fällen hat es dort einen Stern mit der Aussage: «Angaben haben sich seit dem Antrag geändert.» Bitte bestätigen Sie, dass die Zahlen in den jeweiligen Dokumenten P die definitiven Zahlen zur Kühlleistung und somit die relevanten Zahlen für das Aufnahmekriterium sind.			
Antwort Gesuchsteller (1.2.2021)			

Der Stern bedeutet, dass bei der Anmeldung provisorische Werte eingegeben wurden, die dann bei der Einreichung der definitiven Projektdokumentation angepasst wurden. In den meisten Fällen dürfte es sich deshalb um die korrekten Werte handeln.
Im Falle der Tiefkühlleistung «*Qo $_{TK}$*», welche für das Aufnahmekriterium AK 3 entscheidend ist, wird aber nicht allein auf die Angabe in P vertraut, sondern ein zusätzlicher Beleg verlangt (normalerweise bezeichnet als «Leistungsnachweis TK» oder als «Kühllastberechnung»). Bei der Prüfung von AK 3 wird der Wert aus diesem als gültiger Wert genommen. Falls eine Differenz zum Dokument P besteht, wird darauf verzichtet, da dies einen zusätzliche administrativen Aufwand generieren würde, ohne dass dies für die inhaltliche Richtigkeit relevant ist.

Wir können somit nicht bestätigen, dass die Angaben in diesem Punkt auf den Dokumenten P überall korrekt sind, aber wir können bestätigen, dass die Einhaltung des Kriteriums «*Qo $_{TK}$* ≤ 8 kW» überall korrekt belegt worden ist.

Fazit Verifizierer (02.03.2021)

Gemäss Projekteigner handelt es sich bei den Zahlen in Dokument P nicht unbedingt um die tatsächlichen Zahlen, diese finden sich in den Dokumenten «Leistungsnachweis TK» (Dokument 1, Typ 1) oder als «Kühllastberechnung» (Dokument I Typ 2). Somit sind die Unstimmigkeiten zwischen dem Dokument P und den anderen Dokumenten erklärbar. Der Projekteigner bestätigt, dass das Aufnahmekriterium eingehalten wurde. CR 5 kann somit geschlossen werden.

CR 6		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.		

Frage (30.11.2020)

Bitte beantworten Sie diverse Fragen/passen Sie folgende Punkte an zum Aufnahmeverfahren Typ 2, Aufnahmekriterium 3b3:

1. Wurde diese Referenzanlage bereits für Typ 2 der letzten Verifizierung angewandt, bzw. inwiefern wurde das Referenzszenario bereits geprüft?

—

2. Können Sie irgendwo in den Richtlinien vermerken, wie die Zahlen aus dem Dokument I_Kuellastberechnung (bzw. 9_(..) für Referenz) zusammengefasst werden und dass das «NK total» aus dem jeweiligen Dokument I nicht übereinstimmt mit der von Ihnen angenommenen Zahl?

   z.B. Anmerkung bei Aufnahmekriterium:
   NK = Kühlzellen und Kühlregale (unter 0?)
   Klima = Klima
   TK = Tiefkühlschrank und Zelle

3. Ausserdem stimmen die Vergleichszahlen der Referenzanlage im angegebenen Excel File (P3_CO2Verkauf_PB_A4_Tool_Typ2_[redacted]_200203) nicht überall überein mit den in der Tabelle des Ausnahmekriteriums aufgelisteten Zahlen ([redacted]2019_Prüfung_Anmeldung_Umsetzung_AK5und3) (Q0 TK=2.0 oder 2.51?) --> bitte überprüfen und anpassen

Antwort Gesuchsteller (1.2.2021)

1. Nein, im Jahr 2019 wurde zum ersten Mal ein Vorhaben des Typs «[redacted]» realisiert. Im Jahr 2018 gab es zwar auch ein Vorhaben des Typs 2, aber es handelte sich da um einen grundlegend anderen Anlagentyp (reine Pluskühlanlage unter der Leistungsgrenze der ChemRRV).

2. Wurde beigefügt. Ausserdem werden im neuen Prüftool «M3_Prüfool_Typ2_XXXX_[redacted]_ Name» nun die Leistungen von Kühlzellen, Kühlregalen, Klima, Tiefkühlschrank und Zelle einzeln als Eingabedaten erfasst, so dass nachvollziehbar ist, wie sie aufsummiert werden.
3. Der Wert Q0 TK der Referenz war tatsächlich falsch angegeben. Korrekt ist 2.0. Die Q0 TK von 2.51 ist diejenige der bisher realisierten Projekte, die diesbezüglich leicht von der Referenz abweichen. Das in der Frage erwähnte Excel-File «[redacted]2019_Prüfung_Anmeldung_ Umsetzung_AK5und3» ist nun allerdings hinfällig geworden, da die die Prüfung für jedes Vorhaben einzeln mit dem neuen Prüftool gemacht wurde (vgl. dazu auch Ausführungen zu CR 7 und CR 13 sowie neue Erläuterungen in den internen Richtlinien).

Fazit Verifizierer (02.03.2021)

1. Die Referenzanlage wurde noch nicht verwendet, und somit noch nicht als Referenz überprüft.
2. Die Anmerkung wurde in den Richtlinien angefügt.
3. Wert wurde korrigiert und stimmt nun überein mit den Unterlagen zur Referenzanlage

Die Frage CR 6 kann somit geschlossen werden.

CR 7		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.		

Frage (30.11.2020)

Bitte beantworten Sie diverse Fragen zum Aufnahmeverfahren Typ 2, Aufnahmekriterium 3b4:

1. unter den Aufnahmekriterien für Typ 2 in den internen Richtlinien geben Sie die Investitionssumme von [redacted] Franken an.

—

a. Bitte geben Sie im WIrtschaftlichkeitsexcel «P3_CO2Verkauf_PB_A4_Tool_Typ2[redacted]_200203» wie in den P_Beurteilung(…) Dokumenten die Quellenangaben an

b. Bitte erklären Sie den Satz: «Die CHF [redacted] entsprechen der Investitionssumme eines Standardfalles ohne projektspezifische Zusätze» (siehe 6_). --> Ist damit gemeint, dass im Excel mit der Wirtschaftlichkeitsberechnung diese Summe als «Default» für die Projektinvestitionen eingegeben wurde? Dies wird aus dem Text in den internen Richtlinien nicht klar, bitte anpassen.

c. Bitte bestätigen Sie, dass die unterschiedlichen Anlagen keine relevanten Unterschiede in den laufenden Kosten haben, die ebenfalls fallspezifisch berücksichtigt werden müssten und die Wirtschaftlichkeit massgeblich beeinflussen würden (siehe auch Frage CR 13).

Antwort Gesuchsteller (1.2.2021):

Die Fragen von CR 7 und CR 13 hängen alle mit dem Umstand zusammen, dass der Prozess der Prüfung der Vorhaben Typ 2 bisher zu wenig nachvollziehbar vollzogen und dokumentiert worden war. Dies wurde nun grundlegend angepasst.
Die Prüfung erfolgt nun neu für jedes Vorhaben einzeln mit dem neuen Prüftool «M3_Prüfool_Typ2_ XXXX[redacted]_Name». Die Details sind in den internen Richtlinien beschrieben, die in dieser Hinsicht ebenfalls grundlegend angepasst worden sind.

Für jedes Vorhaben wurde der Dokumentation nun neu zwei weitere Files beigefügt:
- M3_Prüfool_Typ2_XXXX_[redacted]_Name
- PD_Beurteilung_[redacted]_Name_ver (ersetzt die bisherigen Prüfprotokolle)

Auf die obigen Fragen hat dies die folgenden Auswirkungen:

a) Alle Dokumente sind im neuen Prüftool transparent aufgeführt (sogar zweimal, nämlich in der Tabelle «Eingabe», wo Anpassungen gemacht werden, und in der Tabelle «Prüfprotokoll», welche als erste Seite des Prüfprotokolls dient.

b) Der Vergleich zwischen den relevanten Investitionskosten im Referenz- und im Projektfall war vorher nicht transparent gemacht worden. Dies wurde nun wesentlich verbessert und wird in den Richtlinien nun wie folgt beschrieben:
«Grundsätzlich sind die Investitionskosten aller Projekte des Typs «[redacted]-Shop» wesentlich teurer als die Kosten der Referenzanlage, welche [redacted] CHF betrugen. Um die Summen aber wirklich vergleichbar zu machen, werden sie auf leistungsbereinigte Investitionssummen umgerechnet, was im Prüftool in der Tabelle «Vergleich_Ref_Pro». Grundsätzlich geschieht dies in zwei Schritten:
1. Von den Investitionssummen für Projekt und für Referenz werden die bereits erwähnten projektspezifischen Zusätze abgezogen, was die Kosten für die Basisausstattung ergibt (Zeile 26 in der Tabelle «Vergleich_Ref_Pro»)
2. Anschliessend wird berücksichtigt, dass es manchmal eine leichte Leistungsdifferenz zwischen der Referenz- und der Projektanlage gibt. Dazu wird in den Feldern M28 bis M32 für die Referenzanlage abgeschätzt, wieviel sie gekostet hätte, wenn sie mit der Leistung der Referenzanlage gebaut worden wäre. Dazu wurden leistungsspezifische Preise für gewisse Bestandteile der Anlage bestimmt (Spalte O), anhand derer der entsprechende Zuschlag bestimmt wird (Annahmen dazu als Kommentare hinterlegt). Insgesamt ist die Annahme sehr konservativ, da in Wirklichkeit z.B. der Preis eines Tiefkühlschranks nicht um den Faktor 1.5 ansteigt, wenn er 1.5 kW Leistung hat statt nur 1 kW.»

c) Die Unterschiede in den Betriebskosten sind in die Wirtschaftlichkeitsanalyse einbezogen. Sie sind nun in den Prüfrichtlinien klarer beschrieben wie folgt:
«Bezüglich Betriebskosten lässt sich zum Vergleich zwischen Projekt und Referenz Folgendes sagen:
- Auf Grund der erwähnten Annahmen zum Stromverbrauch wird davon ausgegangen, dass je nach genauer Leistung durch das Projekt zwischen ca. [redacted] CHF und [redacted] CHF an Stromkosten eingespart werden kann.
- Auf der anderen Seite sind die Wartungskosten von CO2-Anlagen höher, da einerseits die Technologie anfälliger ist (transkritischer Bereich) und andererseits auch eine Gasüberwachung gewartet werden muss, die es bei der HFKW-Technologie nicht braucht.

Der Effekt hält sich in etwa die Waage. Zu erkennen ist dies in der Tabelle «Vergleich_Ref_Pro» des neuen Prüftools in den Spalten Q bis S, wo sich für das Beispielprojekt folgende Bilanz ergibt.

»

Fazit Verifizierer (02.03.2021)

Die Prüfung ist mit dem Tool «M3_Prüfool_Typ2_XXXX_[redacted]_Name», welches für jedes Vorhaben unter A3_Vorhaben, Typ_2 und jeweiliger Vorhabenordner ausgefüllt wurde, viel klarer. Die Vorhaben wurden gemäss Bericht erneut überprüft.

a) Die Quellenangaben sind nun klar.
b) Die Kosten werden nun der Referenz angepasst, falls die Anlage von der Referenzanlage abweicht. Die Verifizierungsstelle begrüsst dieses Vorgehen, es ist konservativ und übersichtlich.
c) Die Unterschiede in den zusätzlichen laufenden Kosten werden berücksichtigt und fallspezifisch berechnet.

Die drei Punkte wurden zufriedenstellend beantwortet und umgesetzt. CR 7 kann geschlossen werden.

CR 8		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.		

Frage (30.11.2020)

Bitte beantworten Sie diverse Fragen zum Aufnahmeverfahren Typ 2, Aufnahmekriterium 3b5:

1. unter den Aufnahmekriterien für Typ 2 in den internen Richtlinien geben Sie bei 3b5 an, dass gemäss E-Mail-Auskunft der [redacted] es sich bei R449A um das Ersatzkältemittel der Wahl für R404A handelt, und dass die benötigte Füllmenge ist identisch wie bei R404A

   a) Könnten Sie das E-Mail dem Anhang hinzufügen?

   b) Weshalb wird ein Referenzfall gewählt, der offensichtlich etwas veraltet ist (anhand des eingesetzten Kältemittels?) Bestätigen Sie kurz, dass Sie von keinem anderen Fall wissen, der aktueller wäre und hier verwendet werden könnte und erklären Sie kurz, weshalb es keinen solchen gibt.

   c) Können Sie kurz erklären, wo auf dem Schema 4 die Füllmenge angegeben ist (7.8kg)?

2. Weshalb wird für Typ 2 Aufnahmekriterium 6 von Typ 1 nicht auch geprüft? Ggf hinzufügen.

Antwort Gesuchsteller (1.2.2020)

1.

a) Das E-Mail ist bereits bei den Nachweisdokumenten, bezeichnet als «3_Re_Gesuche_zu_[redacted]_1». In den internen Richtlinien fehlte aber ein Hinweis darauf, der nun eingefügt wurde.

b) Bereits im Jahr 2017 hat die [redacted] AG die Option näher geprüft, unter Zuhilfenahme der [redacted] ihre Tankstellenshops in Zukunft in CO2 zu bauen. Zu diesem Zeitpunkt hat sie die Firma [redacted] beauftragt, einen Variantenvergleich durchzuführen. Als Variante «HFKW» wurde damals eines der letzten ausgeführten Projekte genommen, nämlich [redacted]. Die Referenzanlage entsprach zum damaligen Zeitpunkt voll dem Stand der Technik, auch bezüglich des Kältemittels R404A in der Tiefkühlung, denn dieses Kältemittel, das seit rund 15 Jahren den Standard in der Tiefkühlung darstellte, war auch damals noch viel weiter verbreitet als die Alternativen R448A oder R449A. Dies begann sich erst 2018 zu ändern, als in Fachkreisen bekannt wurde, dass per 1.1.2020 der Einsatz von Kältemitteln mit einem GWP > 1500 auch in Kleinanlagen verboten und darüber hinaus das Nachfüllen erschwert würde. Aus diesem Grund haben wir damals bei der [redacted] angefragt, ob als neuer Standard eine identische technische Ausführung, aber mit einem anderen Kältemittel genommen werden könne, und dies wurde von der Fachfirma bestätigt.
Bis 31.12.2019 wäre es aber gesetzlich auch erlaubt gewesen, die Anlage mit dem

ursprünglichen Referenzkältemittel auszuführen, und R404A war damals auch noch kostengünstiger. Die Anpassung der Referenz ist in dem Sinne ein konservativer Ansatz, denn unter mehreren möglichen Alternativen wurde nicht die kostengünstigste gewählt, sondern diejenige mit dem geringsten GWP.

c) Es handelte sich um einen Schemenplan ohne Angabe der Kältemittelmenge, wobei uns gar nicht bewusst war, dass uns die Fachplaner zwei Versionen geschickt hatten. Das richtige Quelldokument, in dem die Kältemittelmenge aufgeführt ist, wurde nun nachgeschickt (4_Schemas-TK_Referenz_V2).

2. Die Frage ist berechtigt: Der Wirkungsbeginn wird natürlich sowohl bei Typ 1- als auch bei Typ 2-Vorhaben geprüft. Allerdings handelt es sich eigentlich nicht um ein Aufnahmekriterium, denn gemäss Programmbeschreibung gibt es nur 5 AKs. Der Wirkungsbeginn ist vielmehr ein Aspekt, der geprüft werden muss, weil die Berechnung der Emissionsverminderungen damit zusammenhängt. Die internen RL wurden berechtigt, und der Wirkungsbeginn wird nun bei beiden Projekttypen in einem neuen Kapitel «Prüfung weitere Aspekte». Ausserdem wurde die Vorgabe für die Prüfung für beide Typen vereinheitlicht und präzisiert (vgl. dazu Antwort CR 4).

Fazit Verifizierer (02.03.2021)

1. a) der Verweis zum E-Mail ist korrekt und der Anhang ist vorhanden.
   b) Ok, die Argumentation ist plausibel, die Referenzanlage ist gemäss Angaben Projekteigner konservativ, da es sich um die Anlage mit den geringsten Emissionen, und nicht um die kostengünstigste handelt. Zudem wurde bestätigt, dass die Anlage grundsätzlich als Referenz weiterverwendet werden kann mit der Annahme eines anderen Kühlmittels. Im unter a) genannten E-Mail wir dies bestätigt.
   c) Das richtige Dokument wurde dem Anhang beigefügt, die vorher fehlende Angabe ist darauf ersichtlich (Summe beider Zahlen).
2. Ok, dies ist nun für beide Typen einheitlich umgesetzt worden und ist somit in Ordnung.

Beide Punkte wurden zufriedenstellend beantwortet und umgesetzt, CR 8 kann geschlossen werden.

CR 9		Erledigt	x
3.2.3 (3.2.2a/b)	Die Angaben zu erhaltenen Finanzhilfen (inkl. KEV) stimmen mit den Angaben zu Finanzhilfen in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht überein. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.		

Frage (30.11.2020)

Bitte bestätigen Sie, dass:

1. es seit der letzten Verifizierung keine Änderungen betreffend Finanzhilfen gab,
2. keines der Vorhaben nebst den Beiträgen aus dem vorliegenden Programm andere Finanzhilfen in Anspruch genommen hat und
3. Dass somit keine Wirkungsaufteilung (z.B. mit [redacted]) nötig ist.

Antwort Gesuchsteller (01.02.2021):

Es gab seit der letzten Verifizierung keinerlei Änderungen bezüglich Finanzhilfen. Der Sachverhalt entspricht der Situation, die bereits bei der letzten Verifizierung geprüft worden ist. Um dies klarer darzustellen, wurde die Beschreibung aus dem MB des letzten Jahrs eingefügt, die wie folgt lautet: «Es gibt keine Finanzhilfen oder Förderprogramme für den Bau von Kälteanlagen mit natürlichen Kältemitteln. Das einzige andere Förderprogramm im Kältebereich ist das Programm [redacted] für energieeffiziente Kälteanlagen von [redacted]. Dieses ist aber ausschliesslich auf die Energieeffizienz (Stromeinsparung) ausgerichtet, nicht auf die Klimawirkung durch Vermeidung von HFKW. Grundsätzlich wäre die Förderung eines Vorhabens durch beide Programme also möglich,

sofern die Aufnahmekriterien für beide Programme erfüllt sind und die Mittel aus einem der Programme nicht ausreichen, um das Vorhaben wirtschaftlich zu machen. Die Wirkungsaufteilung erfolgt in diesen Fällen nach Methode 1 gemäss BAFU-Vollzugsmitteilung: Die Wirkung im Zusammenhang mit energetischen Massnahmen wird [redacted] zugerechnet, diejenige für Vermeidung von direkten Kältemittelemissionen dem vorliegenden Programm. Auch bei Projekten, welche Förderung von beiden Seiten erhalten, muss bei der Berechnung also nichts abgezogen werden. Dieses Vorgehen wurde vom BAFU bei der Prüfung des Monitoringberichts von MP16 für korrekt befunden. Konkret hat bis jetzt aber kein Vorhaben eine solche Förderung durch beide Programme beansprucht. Im in diesem Monitoringbericht abgedeckten Zeitraum war das [redacted] aktiv, eine gleichzeitige Förderung wurde aber von Seite von [redacted] nicht ermöglicht, so dass sich die Vorhabeneigner jeweils nur für eine der zwei Förderarten entscheiden mussten.»
Fazit Verifizierer (02.03.2021) Der Projekteigner hat bestätigt, dass: 1. es seit der letzten Verifizierung keine Änderungen betreffend Finanzhilfen gab, 2. keines der Vorhaben nebst den Beiträgen aus dem vorliegenden Programm andere Finanzhilfen in Anspruch genommen hat und 3. Dass somit keine Wirkungsaufteilung (z.B. mit ProFrio) nötig ist. Somit wurden alle drei Punkte bestätigt. Zur Klarheit wurden die Angaben auch im Monitoringbericht hinzugefügt. CR 9 ist geschlossen.

CR 10		Erledigt	x
3.2.5	Die Angaben zu den anderweitigen Doppelzählungen entsprechen derjenigen in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.		
Frage (30.11.2020) Das Anmeldeformulare für [redacted] beinhaltet keine Aussage dazu, dass der Besitzer keine Klimaschutzleistung für sich geltend macht. Können Sie dies bitte belegen? Da es viele der Vorhaben betrifft, und wir nur eine Stichprobe überprüft haben, bitte bei allen, wo eine solche Aussage in der Anmeldung fehlt, ein entsprechendes Dokument oder eine Bestätigung nachreichen.			
Antwort Gesuchsteller (1.2.2021) Bei verschiedenen Verfahren wurde wegen unterschiedlichen Fehlern nicht das übliche Anmeldeformular verwendet. Betroffen sind die folgenden Fälle, die wie folgt bereinigt wurden: - Drei Vorhaben des Typs 1 waren zuerst fälschlicherweise als Vorhaben unter Modul 1 (vorzeitiger Ersatz) angemeldet worden. Betroffen sind davon 12081, 12083 und 12084. Bei allen Vorhaben wurde dann aber nachträglich noch eine korrekte Anmeldung durchgeführt. Diese Dokumente sind bereits in den Dossiers abgelegt unter den Namen: - [redacted]: N1_[redacted]Anmeldung_CO21 - [redacted]: N1_[redacted]Anmeldung_CO21 - [redacted]: N1_[redacted]Anmeldung_CO21 Als Anmeldung wurden die ursprünglichen Erstanmeldungen in den Dossiers gelassen, weil mit diesen die Anmeldung vor dem Umsetzungsbeginn dokumentiert wird. - Bei den Vorhaben Typ 2 gibt es eine zweistufige Anmeldung (in Analogie zum Modul 1: vorzeitiger Ersatz): Zuerst werden die Vorhaben mit dem Formular «A_Anmeldung» angemeldet, nachher wird aber noch ein Gesuch gestellt mit dem Formular «B_Gesuch», und in diesem steht auch die entsprechende Bestätigung. Hintergrund dieses etwas komplizierten Verfahrens ist der Umstand, dass manchmal eine Anmeldung erfolgen muss, bevor alle Kennzahlen und Nachweisdokumente			

zum Gesuch vorhanden sind, um die Bedingung zu erfüllen, dass diese vor der Auftragserteilung stattfindet. Im Falle der [redacted]-Vorhaben werden aber Anmeldung und Gesuch normalerweise gleichzeitig gemacht.
Bei der Zusammenstellung der Dokumentation für die Verifizierung wurde teilweise vergessen, die Formulare «B_Gesuch» beizufügen, was nun nachgeholt wurde.

Fazit Verifizierer (02.03.2021)

Der Projekteigner hat die gewünschten Dokumente nachgereicht. Die betroffenen Projekte wurden nachträglich mit dem korrekten Formular ausgewiesen, oder (bei Typ 2) wurde das entsprechende Dokument (Anhang B) angefügt. Alle obig erwähnten Vorhaben (alle Typ 2 und die nachgeholten Typ 1) wurden überprüft und enthalten die benötigte Aussage.

CR 10 ist somit geschlossen.

CAR 11		Erledigt	x
3.4.7	Die Berechnungen der Emissionsverminderungen der Vorhaben sind korrekt.		

Frage (30.11.2020)

Bei Vorhaben 12011 bitte Laufmeter NK kontrollieren, im Monitoring Excel stimmen sie nicht überein mit Dokument A.

Antwort Gesuchsteller (1.2.2021)

Das Projekt wurde zunächst mit 18.75 Lm NK angemeldet, aber im Dokument P wurden schliesslich nur 15.25 Lm NK angegeben, und dies wurde als gültiger Wert anerkannt.

Änderungen zwischen der Anmeldung und der Realisierung sind zulässig, und sie kommen ab und zu vor. Der Umgang mit solchen Differenzen ist in die Prüfroutine eingebaut. Der Entscheid, welcher Wert als gültig anerkannt wird, ist im Dokument Z wie folgt dokumentiert:

Laufmeter total	**TK**	**NK**		
Angabe Anmeldung	4.7	18.75		[A]
Angabe Projektdoku	4.7	15.25		[P]
Angabe Nachweisd.	4.7	18.75	Angaben aus Situationsplan, Masstab 1:100, 10.7.19, [redacted]	[F]
massgeblicher Wert	*4.7*	*15.25*	tieferer Wert	

Fazit Verifizierer (02.03.2021)

15.25 Lm NK wird als gültiger Wert angegeben und in Dokument P angegeben. In Dokument Z wird das Vorgehen zur Auswahl des gültigen Wertes jeweils festgehalten. Dies kann also so belassen werden und war aufgrund der vielen verschiedenen Quellen vorher nicht ganz klar. CAR 11 kann geschlossen werden.

CR 12		Erledigt	x
3.5.2 (5.2.1a/b)	Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den gemäss Projektbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.		

Frage (30.11.2020)

Im Monitoringbericht unter 6.1 wird bei der Begründung der Abweichung der Emissionseinsparungen des Programms im Vergleich zur Prognose geschrieben: «Die neun Vorhaben zeigen 2019 noch nicht die volle Wirkung»

Bitte führen Sie dies kurz aus, wie das gemeint ist, und korrigieren Sie, falls es sich um «neue» und nicht um neun Vorhaben handelt.
Antwort Gesuchsteller (1.2.2021) Korrigiert: Gemeint sind tatsächlich die neuen Vorhaben, nicht neun Vorhaben!
Fazit Verifizierer (02.03.2021) Es handelte sich um einen Tippfehler, der bereinigt wurde. CR 12 ist 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 (30.11.2020) Können Sie kurz erläutern, wie die Wirtschaftlichkeit der Vorhaben Typ 2 genau zu prüfen ist (siehe auch CR 7)? Insbesondere wird nicht klar: 1. Welche Werte im Wirtschaftlichkeitsexcel «P3_CO2Verkauf_PB_A4_Tool_Typ2_[redacted]_200203» für die Vorhaben angepasst werden müssten und falls dies nicht nötig ist: kommen alle «Projektdaten» von der einen in den Aufnahmekriterien erwähnte Anlage und weshalb ist das zulässig? 2. Falls die Werte vorhabensspezifisch angepasst werden müssten, bitte das Excel entsprechend anpassen für die Vorhaben und nachreichen. 3. Welche Angaben wurden vorhabensspezifisch in den pdf-Dokumenten PD_Beurteilung_[redacted](..) angepasst? 4. Bezieht sich die Sensitivitätsanalyse in P3_CO2Verkauf_PB_A4_Tool_Typ2_[redacted]_200203.Xlsx im Tabellenblatt «Senisitivitätsanalyse» auf alle Vorhaben Typ 2? Bitte fassen Sie die Ergebnisse und die Quelle der wichtigsten Angaben der Wirtschaftlichkeitsanalyse für die Typen 2 irgendwo zusammen (z.B. im Wirtschaftlichkeitsexcel) und vermerken Sie dies im Monitoringbericht.			
Antwort Gesuchsteller (1.2.2021) Die Fragen von CR 7 und CR 13 hängen alle mit dem Umstand zusammen, dass der Prozess der Prüfung der Vorhaben Typ 2 bisher zu wenig nachvollziehbar vollzogen und dokumentiert worden war. Dies wurde nun grundlegend angepasst. Die Prüfung erfolgt nun neu für jedes Vorhaben einzeln mit dem neuen Prüftool «M3_Prüfool_Typ2_ XXXX_[redacted]_Name». Die Details sind in den internen Richtlinien beschrieben, die in dieser Hinsicht ebenfalls grundlegend angepasst worden sind. Auf die obigen Fragen hat dies die folgenden Auswirkungen: 1, 2 und 3: Für jedes Vorhaben wurde der Dokumentation nun neu zwei weitere Files beigefügt: - M3_Prüfool_Typ2_XXXX_[redacted]_Name - PD_Beurteilung_[redacted]_Name_ver (ersetzt die bisherigen Prüfprotokolle) Welche projektspezifischen Anpassungen jeweils vorgenommen werden, ist im Kapitel 4.6 der internen Richtlinien nun transparent beschrieben.			

4 Die Sensitivitätsanalyse im Tabellenblatt «Sensitivitätsanalyse» bezieht sich jetzt korrekt auf das jeweilige Vorhaben, für das das entsprechende Berechnungsfile ausgefüllt wurde. Die grundsätzlichen Schlussfolgerungen aus der Wirtschaftlichkeitsanalyse für die Typen 2 sind nun ebenfalls im Kapitel 4.6 der internen Richtlinien beschrieben. In Kapitel 6.2 des Monitoringberichts wird nun auf die vorhabenspezifischen Prüffiles und auf die Erläuterungen in Kapitel 4.6 der internen Richtlinien verwiesen.
Fazit Verifizierer (02.03.2021) Die Prüfung ist mit dem Tool «M3_Prüfool_Typ2_XXXX_[redacted]_Name», welches für jedes Vorhaben unter A3_Vorhaben, Typ_2 und jeweiliger Vorhabenordner ausgefüllt wurde, viel klarer. Die Vorhaben wurden gemäss Bericht erneut überprüft. Es hat verständliche Sensitivitätsanalysen. Es hat klare Quellenangaben, die Kosten werden nun der Referenz angepasst, falls die Anlage von der Referenzanlage abweicht und die Unterschiede in den zusätzlichen laufenden Kosten werden berücksichtigt und fallspezifisch berechnet. CR 13 ist somit geschlossen.