

**0124 Klimaschutzprogramm Verminderung von
Kältemittlemissionen**

**Programmmodul 2:
Ersatz von stationären HFCKW-Kälteanlagen anstelle
einer Umrüstung auf HFKW**

Monitoringperiode von **01.01.2018** bis **31.12.2019**

Dokumentversion:	1.1
Datum:	15.12.2020
Monitoringperiode (Zyklus)	2. Monitoringperiode
Beantragte Emissionsvermindernungen	56 Tonnen CO₂eq im Jahr 2018 56 Tonnen CO₂eq im Jahr 2019
Kontoname und Kontonummer im Emissionshandelsregister (EHR) ¹	CH-100-1096-0

Datum Eignungsentscheid	04.07.2016
Datum oder Daten erneute Validierung(en)	-
Kreditierungsperiode (aktuell)	23.01.2015 – 22.01.2022
Datum und Version der gültigen Projekt-/Programmbeschreibung	3.5 vom 12.05.2016

Gesuchsteller (Unternehmen) ²	Stiftung Klimaschutz und CO ₂ -Kompensation Klik
Name, Vorname	Darja Tinibaev
Strasse, Nr.	Streulistrasse 19
PLZ, Ort	8032 Zürich
Tel.	+41 44 224 60 04
E-Mail-Adresse	darja.tinibaev@klik.ch

Projektentwickler (Unternehmen)	Simultec AG, Zürich
Name, Vorname	Christoph Leumann
Kontaktperson für Rückfragen (an Stelle von Gesuchsteller)?	<input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Tel.	+41 44 563 86 23
E-Mail-Adresse	cl@simultec.ch

¹ Bescheinigungen werden auf dieses Konto ausgestellt, vgl. Art. 13 Abs. 1 CO₂-Verordnung.

² Hinweis: Sollte der Gesuchsteller im Laufe des Projektes ändern, so ist dies dem BAFU schriftlich mitzuteilen.

Inhalt

1	Formale Angaben	4
1.1	Anpassungen im Bericht gegenüber der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. früherer Monitoringberichte	4
1.2	FARs die für diesen Monitoringbericht gelten	5
2	Angaben zum Projekt/Programm.....	5
2.1	Beschreibung des Projekts/Programms	5
2.2	Umsetzung des Projekts/Programms	5
2.2.1	Zeitliche Aspekte	5
2.2.2	Inhaltliche Aspekte: Vorhaben des Programms und Erfüllung der Aufnahmekriterien.....	6
2.3	Standort und Systemgrenze	6
2.4	Eingesetzte Technologie	6
3	Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten und Vermeidung von Doppelzählung	7
3.1	Finanzhilfen	7
3.2	Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO ₂ -Abgabe befreit sind	7
3.3	Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts	7
4	Umsetzung Monitoring	8
4.1	Nachweismethode und Datenerhebung	8
4.2	Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen	8
4.3	Parameter und Datenerhebung	8
4.3.1	Fixe Parameter	8
4.3.2	Dynamische Parameter und Messwerte.....	10
4.3.3	Plausibilisierung von dynamischen Parametern bzw. von Messwerten	10
4.3.4	Prüfung von Einflussfaktoren.....	11
4.4	Besonderheiten beim Monitoring.....	11
4.5	Prozess- und Managementstruktur, Verantwortlichkeiten.....	11
4.6	Programmstruktur	11
5	Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen	12
5.1	Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen.....	12
5.2	Wirkungsaufteilung	12
5.3	Übersicht.....	12

6	Emissionsverminderungen und wesentliche Änderungen.....	13
6.1	Vergleich ex-post erzielte und ex-ante erwartete Emissionsverminderungen	13
6.2	Vergleich Kosten und Erlöse	14
6.3	Vergleich geplante und eingesetzte Technik und Technologien.....	14
7	Sonstiges	14
8	Kommunikation zum Gesuch und Unterschriften	15
8.1	Einverständniserklärung zur Veröffentlichung der Unterlagen.....	15
8.2	Unterschriften	16
	Anhang	17

1 Formale Angaben

1.1 Anpassungen im Bericht gegenüber der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. früherer Monitoringberichte

Gab es Änderungen gegenüber der Projekt-/Programmbeschreibung?

- Ja
 Nein

Nur geringfügige Änderungen bezüglich Programmumsetzung, Prozess- und Managementstruktur bei Programmstart. Dies wurde alles bereits mit der MP16 verifiziert. Seither gab es keine Änderungen mehr.

Gab es Änderungen gegenüber dem letzten Monitoringbericht?

- Ja
 Nein

Der letzte Monitoringbericht stammt vom 17.10.2017, und er betrifft die Monitoringperiode 2015 - 2016. Die einzige Änderung seither betrifft den Umstand, dass der Prozess zur Aufnahme neuer Vorhaben gestoppt wurde. Stattdessen wird nur noch die anhaltende Wirkung des einzigen realisierten Vorhabens aus dem Jahr 2016 rapportiert.

Monitoringbericht in dem Anpassung statt fand	Kapitel in dem die Anpassung statt fand	Beschreibung der Anpassung
1. Monitoring (von 23.01.2015 bis 31.12.2016)	4.2, 4.3	$m_{j,k_{neu}}$ (Füllmenge der Neuanlage) wird erhoben und nicht aus $m_{i_{alt,k'}_{HFCKW}}$ (Füllmenge der Altanlage) abgeleitet
	4.5	Die Stiftung KliK übernimmt Programmleitung und -administration intern. Die ARGE Simultec AG/Neosys AG wird als programminterne Prüfstelle und Beraterin beauftragt.
	4.6	Anmeldung und Dokumentation der Gesuche auf der Web-Plattform www.kaelteanlagen.klik.ch
	4.6	Prüfverfahren anhand der Checklisten Anhang A.3.3
2. Monitoring (01.01.2018 - 31.12.2019)	4.6	Seit dem Jahr 2018 ist der Prozess zur Aufnahme neuer Vorhaben gestoppt. Es wird nur noch die anhaltende Wirkung des einzigen realisierten Vorhabens aus dem Jahr 2016 rapportiert.

1.2 FARs die für diesen Monitoringbericht gelten

FAR 1 aus der Verfügung zur Monitoringperiode 23.01.2015 bis 31.12.2016 vom 09.11.2017:
FAR 1: In Abweichung zur in der Projektbeschreibung Version 3.5 vom 12.05.2016 beschriebenen Monitoringmethode wird der Parameter „Kältemittel-Füllmenge der neuen Kälteanlage j“ (m_{j,k_neu}) nicht dem Parameter „(theoretische) Füllmenge der alten Anlage i mit dem Umrüstungs-Kältemittel k“ (m_{i_alt,k_HFCKW}) gleichgesetzt sondern für jedes Vorhaben einmalig bei Einreichen der Vorhabendokumentation erhoben. Es gilt weiterhin Formel (5) gemäss Projektbeschreibung: $m_{i_alt,k_HFCKW} = 0.9 * m_{i_alt,k_HFCKW}$.
Antwort Gesuchsteller (17.11.2020) Grundsätzlich war geplant, dies wie im FAR beschrieben zu handhaben. Das Ganze ist aber hinfällig geworden, da keine neuen Vorhaben mehr angemeldet worden sind.

2 Angaben zum Projekt/Programm

2.1 Beschreibung des Projekts/Programms

Mit dem Programm soll die Umrüstung von HFCKW-Kälteanlagen auf klimaschädliche HFCKW-Kältemittel vermieden werden, indem der Bau von Ersatzanlagen mit klimafreundlichen Kältemitteln (meist natürliche Kältemittel wie CO₂ oder NH₃) durch Klimaschutzbeiträge gefördert wird.

2.2 Umsetzung des Projekts/Programms

2.2.1 Zeitliche Aspekte

Konnte das Projekt/Programm bezüglich Umsetzungsbeginn, Wirkungsbeginn und Beginn des Monitorings umgesetzt werden, wie in der Projekt-/Programmbeschreibung vorgesehen?

- Ja
 Nein

Das Programm wurde wie in der Programmbeschreibung vorgesehen zeitgleich mit dem Programm Nr. 0107 lanciert. Es gab aber **nur eine einzige Anmeldung für ein Vorhaben**, das im Jahr 2016 realisiert wurde. Wegen diesem ausbleibenden Interesse wurde die Möglichkeit zur Aufnahme neuer Vorhaben ab 2018 ganz eingestellt.

Mit dem vorliegenden Monitoringbericht wird nur noch die **anhaltende Wirkung des 2016 aufgenommenen Vorhabens ID-Nr. 11173** geltend gemacht, dessen Wirkungsdauer bis am 03.01.2021 läuft.

Termine	Datum gemäss Programm-beschreibung	Datum effektive Umsetzung	Bemerkungen zu Abweichungen
Umsetzungsbeginn	01.10.2014	23.01.2015	Geprüft durch BAFU bereits bei Registrierung. Kreditierungsperiode somit 23.01.2015 – 22.01.2022

Wirkungsbeginn	bei Realisierung des ersten Vorhabens	04.01.2016	Geprüft bei der Erstverifizierung
Beginn Monitoring	-	23.01.2015	Bei Programmstart = Umsetzungsbeginn
Weitere: Ende der Wirkungsdauer	-	03.01.2021	An diesem Datum endet die Wirkungsdauer des einzigen aufgenommenen Vorhabens

2.2.2 Inhaltliche Aspekte: Vorhaben des Programms und Erfüllung der Aufnahmekriterien

Es gab aber nur eine einzige Anmeldung für ein Vorhaben, und dieses wurde im Jahr 2016 realisiert.

Die Parameter dazu sind:

ID	Projekt	Anlagenteil	IBN_Jahr	WB_Dat	WB_Art	KM_Typ	Menge
11173	Kunstmuseum Bern	Konditionierung Altbau	1999	04.01.16	ABN	R407C	288
		Projekt	2016	01.02.16	IBS	R744	330

Die Erfüllung der Aufnahmekriterien wurde in der Verifizierung zur MP 2015-2016 bestätigt und von der GS KOP mit Verfügung vom 09.11.2017 anerkannt. Sie muss deshalb nicht erneut geprüft werden.

2.3 Standort und Systemgrenze

Wurde das Projekt am Standort gemäss der Projektbeschreibung umgesetzt?

- Nicht relevant, weil es um Vorhaben eines Programms geht³
 Ja
 Nein

Entspricht die Systemgrenze des umgesetzten Projekts bzw. der Vorhaben des Programms der in der Projekt-/Programmbeschreibung?

- Ja
 Nein

2.4 Eingesetzte Technologie

Entspricht das umgesetzte Programm technisch dem Programm gemäss dem letzten Monitoringbericht?

- Ja
 Nein

³ Standort in Programmbeschreibung nicht festgelegt

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

3.1 Finanzhilfen

Stimmen die erhaltenen Finanzhilfen, sowie nicht rückzahlbaren Geldleistungen⁴, bei welchen eine Wirkungsaufteilung notwendig ist, mit den Angaben⁵ im letzten Monitoringbericht überein?

- Nicht relevant
 Ja
 Nein

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

Stimmt die Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO₂-Abgabe befreit sind, mit der im letzten Monitoringbericht dargelegten Abgrenzung überein?

- Nicht relevant
 Ja
 Nein

Gemäss gängiger Praxis sind die Kältemittlemissionen nicht Gegenstand von Zielvereinbarungen im Sinne von Art. 66 bis Art. 79 CO₂V. Auch Unternehmen, die von der CO₂-Abgabe befreit sind, können deshalb Programmvorhaben durchführen. Um sicher zu gehen, haben die Träger der Vorhaben zu deklarieren, dass die Programmmassnahmen nicht Gegenstand von Zielvereinbarungen sind.

3.3 Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts

Entspricht der Sachverhalt bezüglich Doppelzählungen von Emissionsverminderungen der Darstellung im letzten Monitoringbericht?

- Nicht relevant
 Ja
 Nein

Werden die Massnahmen zur Vermeidung von Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts gemäss letztem Monitoringbericht umgesetzt?

- Nicht relevant
 Ja
 Nein

Es gibt keine anderen Programme mit dem gleichen Fördergegenstand. Deshalb sind keine Massnahmen zur Abgrenzung von Doppelzählungen notwendig.

⁴ von Bund, Kantonen oder Gemeinden zur Förderung erneuerbaren Energien, der Energieeffizienz oder des Klimaschutzes

⁵ Für Programme umfassen diese Angaben auch die für die Umsetzung einzelner Vorhaben bezogenen Geldleistungen. Erhalten in das Programm aufgenommene Vorhaben noch weitere, in der Programmbeschreibung nicht aufgeführte Finanzhilfen oder Geldleistungen, muss der Monitoringbericht entsprechende Angaben enthalten.

4 Umsetzung Monitoring

4.1 Nachweismethode und Datenerhebung

Entspricht die angewandte Nachweismethode der im letzten Monitoringbericht beschriebenen Methode?

- Ja
 Nein

4.2 Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen

Entsprechen die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen der im letzten Monitoringbericht beschriebenen Methode?

- Ja
 Nein

4.3 Parameter und Datenerhebung

4.3.1 Fixe Parameter

Die fixen Parameter sind alle unverändert aus Programmbeschreibung und aus dem letzten Monitoringbericht übernommen.

Parameter	GWP_k			
Beschreibung des Parameters	Treibhauspotential des Kältemittels k			
Einheit	CO ₂ eq			
Datenquelle gemäss Programmbeschreibung	Das GWP der verschiedenen HFKW ist in Anhang 1 der CO ₂ -Verordnung festgeschrieben, basierend auf dem Wert für 100 Jahre im IPCC Bericht 4 2007. Gemische (Blends) weisen eine festgesetzte Zusammensetzung auf, aus der sich das GWP des Stoffgemischs errechnen lässt. Die nachfolgenden Werte sind auf der BAFU-Liste „Übersicht über die wichtigsten Kältemittel“, Stand Juli 2014 wiedergegeben.			
Einzusetzende Werte	R23	14800	R407D	1630
	R134a	1430	R410A	2090
	R125	3500	R413A	2050
	R143a	4470	R417A	2350
	R404A	3920	R422A	3140
	R407A	2110	R422D	2730
	R407B	2800	R427A	2140
	R407C	1770	R507A	3920
	R290 (Propan)	3	R600 (Butan)	3
	R717 (NH ₃)	0	R744 (CO ₂)	1
	HFO-1234yf	4	HFO-1234ze	6
	Weitere allfällige Kältemittel gemäss aktuellem Stand der BAFU-Liste.			
Verfahren zum Festlegen der Werte	Auswahl des GWP des entsprechenden Kältemittels			

Parameter	λ_i																		
Beschreibung des Parameters	Leckrate der alten Kälteanlage i beim Betrieb																		
Einheit	Anteil pro Jahr																		
Datenquelle	Swiss Greenhouse Gas Inventory 1990-2012, Submission of 15 April 2014, Table 4-29 on page 218 ([9], Auszug siehe Anhang A5)																		
Einzusetzende Werte	<p><u>Industriekälte, Gewerbekälte und Supermarkt-Kälte:</u> Abhängig vom Baujahr der Anlage:</p> <table border="1"> <tr><td>bis 1995</td><td>12.0%</td></tr> <tr><td>1996</td><td>11.7%</td></tr> <tr><td>1997</td><td>11.4%</td></tr> <tr><td>1998</td><td>11.2%</td></tr> <tr><td>1999</td><td>10.9%</td></tr> <tr><td>2000</td><td>10.6%</td></tr> <tr><td>2001</td><td>10.3%</td></tr> <tr><td>2002</td><td>10.0%</td></tr> <tr><td>2003</td><td>9.8%</td></tr> </table> <p>(ab 2003 HFCKW-Verbot für neue Anlagen)</p> <p><u>Klimakälte:</u> NIR-Wert für "Stationary Air Conditioning: Indirect Cooling-Systems" von 6%.</p>	bis 1995	12.0%	1996	11.7%	1997	11.4%	1998	11.2%	1999	10.9%	2000	10.6%	2001	10.3%	2002	10.0%	2003	9.8%
bis 1995	12.0%																		
1996	11.7%																		
1997	11.4%																		
1998	11.2%																		
1999	10.9%																		
2000	10.6%																		
2001	10.3%																		
2002	10.0%																		
2003	9.8%																		
Verfahren zum Festlegen der Werte	<p>Klassierung der Anlage auf der Grundlage von Anhang 3 der BAFU-Wegleitung 15/09 "Bewilligung von Anlagen mit in der Luft stabilen Kältemitteln" und Auswahl der entsprechenden Leckrate.</p> <p>Im ersten Jahr des Anlagenersatzes werden 0.5% hinzugerechnet wegen Leckagen bei Befüllung der Anlage.</p>																		

Parameter	$\alpha_{rec,i}$
Beschreibung des Parameters	Standard-Recyclingfaktor bei Stilllegung der Anlage i
Einheit	Anteil
Datenquelle	Swiss Greenhouse Gas Inventory 1990-2012, Submission of 15 April 2014, Table 4-29 on page 218 ([9], Auszug siehe Anhang A5) und ergänzende Informationen der Autorin des Berichts für die Emissionskategorie
Einzusetzende Werte	95%

4.3.2 Dynamische Parameter und Messwerte

Entsprechen die dynamischen Parameter zur Berechnung der Emissionsverminderungen denjenigen gemäss letztem Monitoringbericht?

- Ja
 Nein

Parameter	k_{HFCKW}
Beschreibung des Parameters	HFCKW-Kältemittel, auf das die alte Kälteanlage im Referenzszenario umgerüstet würde
Gemessener Wert und Einheit	Vorhaben 11173: R407C
Datenquelle	Doku_KMBern und Monitoring_M2_170619 (bereits verifizierte Dateien)

Parameter	$m_{i_{alt},k'_{HFCKW}}$
Beschreibung des Parameters	Füllmenge der Altanlage mit dem HFCKW-Kältemittel
Gemessener Wert und Einheit	Vorhaben 11173: 320 kg
Datenquelle	Doku_KMBern und Monitoring_M2_170619 (bereits verifizierte Dateien)
Kommentar	Die Füllmenge mit dem Ersatzkältemittel (HFCKW) $m_{i_{alt},k_{HFCKW}}$ wird als konservativer Schätzwert aus diesem Parameter abgeleitet ($m_{i_{alt},k_{HFCKW}} = 0.9 \times m_{i_{alt},k'_{HFCKW}}$).

Parameter	$m_{j,k_{neu}}$
Beschreibung des Parameters	Füllmenge der Neuanlage mit dem natürlichen Kältemittel k
Gemessener Wert und Einheit	Vorhaben 11173: 330 kg
Datenquelle	Doku_KMBern und Monitoring_M2_170619 (bereits verifizierte Dateien)

Da die Werte fix über die ganze Wirkungsdauer sind, und da keine neuen Vorhaben aufgenommen worden sind, sind die Werte identisch wie diejenigen, die bereits in der Monitoringperiode 2015 - 2016 verifiziert wurden.

4.3.3 Plausibilisierung von dynamischen Parametern bzw. von Messwerten

Wurde die Plausibilisierung auf die gleiche Art und Weise wie gemäss letztem Monitoringbericht vorgenommen?

- Ja
 Nein

Da keine neuen Vorhaben aufgenommen wurden, mussten auch keine neuen Plausibilisierungen durchgeführt werden.

Sind alle unter 4.3.1 und 4.3.2 aufgeführten Parameter plausibel?

- Ja
 Nein

Die Parameter sind unverändert seit der letzten Verifizierung.

4.3.4 Prüfung von Einflussfaktoren

Entspricht die Situation der Einflussfaktoren des umgesetzten Projekts/Programms derjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung?

- Prüfung nicht vorgesehen
 Ja
 Nein

Der einzige jährlich zu überprüfende Einflussfaktor betrifft die gesetzlichen Rahmenbedingungen, welche sich auf die Referenzannahmen auswirken. Die massgebenden Vorschriften im Umgang mit Kältemitteln sind in Anhang 2.10 der Chemikalien-Risikoreduktions-Verordnung, ChemRRV⁶ wiedergegeben. Eine Änderung dieser Vorschriften ist stufenweise in den Jahren 2019 und 2020 in Kraft getreten. Da dieser Einflussfaktor nur bei der Festlegung des Referenzszenarios von neuen Vorhaben relevant ist, und da keine neuen Vorhaben aufgenommen wurden, erübrigt sich eine genauere Prüfung des Inhalts.

4.4 Besonderheiten beim Monitoring

Es gab keine Besonderheiten beim Monitoring.

4.5 Prozess- und Managementstruktur, Verantwortlichkeiten

Entsprechen die etablierten Prozess- und Managementstrukturen den im letzten Monitoringbericht definierten Strukturen?

- Ja
 Nein

Verantwortlichkeiten

Werden die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung, Qualitätssicherung und Datenarchivierung so wahrgenommen, wie im letzten Monitoringbericht festgelegt?

- Ja
 Nein

4.6 Programmstruktur

Ist die Programmstruktur (bspw. Infrastruktur zur Verwaltung von Daten zu einzelnen Vorhaben) gegenüber der im letzten Monitoringbericht dargelegten Struktur unverändert?

⁶ <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20021520/index.html#app30>

- Ja
 Nein

Ist der Prozess für die Anmeldung von Vorhaben, die Überprüfung der Vorhaben auf Einhaltung der in der Programmbeschreibung festgelegten Kriterien und die Aufnahme von Vorhaben ins Programm gegenüber dem im letzten Monitoringbericht beschriebenen Prozess unverändert?

- Ja
 Nein

Seit dem Jahr 2018 ist der Prozess zur Aufnahme neuer Vorhaben gestoppt. Es wird nur noch die anhaltende Wirkung des einzigen realisierten Vorhabens aus dem Jahr 2016 rapportiert.

5 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen

5.1 Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen

Die Monitoring-Daten und Berechnungen sind im Excel-File "Monitoring_M2_170619_ erg_201118" vollständig wiedergegeben. Die Berechnungen sind unverändert aus dem Excel-File "Monitoring_M2_170619" übernommen worden, das bereits in der MP2016 verifiziert worden ist.

Die Ergebnisse ergeben:

ID	Projekt	WB_Dat	KM_Typ	Menge	EM_IBS_16	EM_Leck	EM_Rec_21	ER 2016	ER 2017	ER 2018	ER 2019	ER 2020	ER 2021
11173	Kunstmuseum Bern	04.01.16	R407C	288	2.55	55.11	22.17	57.66	55.56	55.56	55.56	55.56	22.63
		01.02.16	R744	330	0.00	-0.03	0.00	-0.03	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	0.00
Gesamtergebnis (ER in t CO2e)					3	55	22	58	56	56	56	56	23

Im vorliegenden Bericht geltend gemacht werden die rot markierten Emissionsverminderungen für die Jahre 2018 und 2019.

Die Berechnung erfolgte gemäss den Formeln (2) bis (5) der Projektbeschreibung.

5.2 Wirkungsaufteilung

Eine Wirkungsaufteilung mit Abzügen an den Emissionsverminderungen ist nicht erforderlich.

5.3 Übersicht

Der Gesuchsteller beantragt die Ausstellung der folgenden Mengen an Bescheinigungen:

Kalenderjahr	<i>Erzielte</i> Emissionsverminderungen <i>ohne</i> Wirkungsaufteilung in t CO ₂ eq	<i>Anrechenbare</i> Emissionsverminderungen <i>mit</i> Wirkungsaufteilung in t CO ₂ eq
Kalenderjahr: 2018	56	56
Kalenderjahr: 2019	56	56

6 Emissionsverminderungen und wesentliche Änderungen

Kam es in der Monitoringperiode zu wesentlichen Änderungen mit Einfluss auf die Wirtschaftlichkeitsanalyse, die erzielten Emissionsverminderungen oder die eingesetzte Technik oder Technologie?

- Ja
 Nein

6.1 Vergleich ex-post erzielte und ex-ante erwartete Emissionsverminderungen

Kalenderjahr	Ex-post erzielte Emissionsverminderungen ohne Wirkungsaufteilung in t CO ₂ eq	Ex-ante erwartete Emissionsverminderungen ohne Wirkungsaufteilung in t CO ₂ eq	Abweichung und Begründung / Beurteilung (ausführlich, wenn die Abweichung >20% beträgt)
1. Kalenderjahr: 2015	0	1'114	siehe unten
2. Kalenderjahr: 2016	58	3'350	
3. Kalenderjahr: 2017	(56) ⁷	4'820	
4. Kalenderjahr: 2018	56	5'377	
5. Kalenderjahr: 2019	56	5'586	
6. Kalenderjahr: 2020		5'426	
7. Kalenderjahr: 2021		3'200	

Die Einschätzung der Nachfrage nach dem Programmmodul hat sich als falsch erwiesen. Gerechnet wurde mit je 35 Vorhaben 2016 und 2017. Stattdessen wurde nur ein Vorhaben angemeldet. Offensichtlich hatten die meisten Betreiber von HFCKW-Anlagen ihr Problem bereits «gelöst» durch Umrüstung auf HFKW, was gerade mit dem Programm hätte vermieden werden sollen. Bei den noch verbleibenden HFCKW-Anlagen, die erst nach 2016 ausser Betrieb genommen wurden, dürfte es sich um Anlagen handeln, die so alt waren, dass sie die Aufnahmekriterien nicht erfüllen.

⁷ Die im Jahr 2017 erzielten Emissionsverminderungen sind nicht zur Ausstellung von Bescheinigungen berechtigt wegen der restriktiven Regelung zur 3-Jahres-Frist zur Einreichung des Monitoringberichts.

6.2 Vergleich Kosten und Erlöse

Ein Vergleich bezüglich Kosten und Erlöse ist nicht relevant, da die Wirtschaftlichkeitsanalyse auf der Stufe der einzelnen Vorhaben erfolgt und jeweils auf Basis der effektiven Investitions- und Betriebskosten überprüft wird.

6.3 Vergleich geplante und eingesetzte Technik und Technologien

Es gab keine Änderungen der Technik und Technologien, welche Auswirkungen auf Programmmechanismus oder Aufnahmekriterien haben.

7 Sonstiges

Keine Kommentare.

8 Kommunikation zum Gesuch und Unterschriften

Der Gesuchsteller willigt ein, dass die Geschäftsstelle zu diesem Gesuch mit den folgenden Parteien kommunizieren und Dokumente austauschen kann:

Projektentwickler ja nein
 Verifizierungsstelle ja nein
 Standortkanton ja nein

8.1 Einverständniserklärung zur Veröffentlichung der Unterlagen

Das Bundesamt für Umwelt BAFU kann unter Wahrung des Geschäfts- und Fabrikationsgeheimnisses Gesuchsunterlagen veröffentlichen (Art. 14 CO₂-Verordnung).

Der Gesuchsteller erklärt sich im Namen aller betroffenen Personen mit der Veröffentlichung folgender Dokumente zum Projekt zur Emissionsverminderung im Inland („Kompensationsprojekt“) auf der Webseite des Bundesamts für Umwelt BAFU einverstanden:

Zustimmung zur Veröffentlichung

- Ich bin mit der Veröffentlichung dieses Dokuments (vorliegender Monitoringbericht) einverstanden. Das Dokument enthält weder eigene Geschäfts- oder Fabrikationsgeheimnisse noch solche von Dritten. Ich bestätige, dass ich die betreffenden Dritten kontaktiert habe und aus deren Sicht keine Geschäfts- und Fabrikationsgeheimnisse im vorliegenden Dokument enthalten sind. Ich bin damit einverstanden, dass meine Kontaktdaten veröffentlicht werden.
- Ich bin mit der Veröffentlichung einer teilweise geschwärzten Fassung dieses Dokuments einverstanden, welche das Geschäfts- oder Fabrikationsgeheimnis von allen betroffenen Personen wahrt. Ich bestätige, dass ich die betreffenden Dritten kontaktiert habe und die Schwärzungen mit deren Einverständnis vorgenommen habe. Die betreffenden Dritten sind mit der Veröffentlichung der teilweise geschwärzten Fassung einverstanden. Diese zur Veröffentlichung bestimmte Fassung befindet sich im Anhang A1.

Dokument	Version	Datum	Prüfstelle & Auftraggeber
Verifizierungsbericht (inkl. Checkliste)	1.0	21.12.2020	EBP Schweiz AG (im Auftrag der <i>Stiftung KliK</i>)

Zustimmung zur Veröffentlichung

- Ich bin mit der Veröffentlichung des Dokuments einverstanden. Das Dokument enthält weder eigene Geschäfts- oder Fabrikationsgeheimnisse noch solche von Dritten. Ich bestätige, dass ich die betreffenden Dritten kontaktiert habe und aus deren Sicht keine Geschäfts- und Fabrikationsgeheimnisse im vorliegenden Dokument enthalten sind.
- Ich bin mit der Veröffentlichung einer teilweise geschwärzten Fassung des Dokuments einverstanden, welche das Geschäfts- oder Fabrikationsgeheimnis von allen betroffenen Personen wahrt. Ich bestätige, dass ich die betreffenden Dritten kontaktiert habe und die Schwärzungen mit deren Einverständnis vorgenommen habe. Die betreffenden Dritten sind mit der Veröffentlichung der teilweise geschwärzten Fassung einverstanden. Diese zur Veröffentlichung bestimmte Fassung befindet sich im Anhang A2.

8.2 Unterschriften

Der Gesuchsteller verpflichtet sich, wahrheitsgemässe Angaben zu machen. Absichtlich falsche Angaben werden strafrechtlich verfolgt.

Ort, Datum	Name, Funktion und Unterschrift des Gesuchstellers

Anhang

- A1. Geschwätzte Fassung Monitoringbericht

Keine

- A2. Geschwätzte Fassung Verifizierungsbericht

Keine

- A3. Belege für Angaben zum Projekt/Programm inkl. Vorhaben.
(z. B. Umsetzungsbeginn, Protokolle Inbetriebnahme, Standort und Systemgrenzen, Produkteblätter und technische Datenblätter, Grundlagen zur Prüfung der Aufnahmekriterien von Vorhaben)

Doku_KMBern.zip (unverändert aus Vorperiode)

- A4. Belege bzgl. Abgrenzung zu anderen Instrumenten
(z.B. Finanzhilfen, Doppelzählungen, Wirkungsaufteilung)

Keine

- A5. Unterlagen zum Monitoring.
(z.B. Informationen zur Nachweismethode, Belege zu Parametern und zur Datenerhebung, Belege zu Messdaten und Vorhaben)

Keine

- A6. Unterlagen zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen

Monitoring_M2_170619.xlsx (unverändert aus Vorperiode)

Monitoring_M2_170619_erg_201118.xlsx

- A7. Unterlagen zu wesentlichen Änderungen

Keine