

0166 Programm Nahwärmeverbunde: Teil 5 Wärmeerzeugung mit einer Biomassefeuerung

Monitoringperiode von **01.01.2021** bis **31.12.2021**

Dokumentversion:	2
Datum:	19.09.2022
Monitoringperiode (Zyklus)	5. Monitoringperiode (3. Monitoringperiode nach Re-Validierung)
Beantragte Emissionsverminderungen	Ohne WA: 12'128 Tonnen CO ₂ eq im Jahr 2021 ; Mit WA: 12'113 Tonnen CO ₂ eq im Jahr 2021 ; (davon 1'254 Tonnen CO ₂ eq mit ZV ohne WA) (davon 1'254 Tonnen CO ₂ eq mit ZV mit WA)
Kontoname und Kontonummer im Emissionshandelsregister (EHR) ¹	1096 - Stiftung Klimaschutz und CO ₂ -Kompensation KliK CH-100-1096-0

Datum Eignungsentscheid	06.03.2017
Datum oder Daten erneute Validierung(en)	09.04.2019
Kreditierungsperiode (aktuell)	09.04.2019 bis 08.04.2026
Datum und Version der gültigen Projekt-/Programmbeschreibung	11.02.2019 Version 1.8

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

Projektentwickler (Unternehmen)	Neosys AG
Name, Vorname	Herr Borella, Silvio
Kontaktperson für Rückfragen (an Stelle von Gesuchsteller)?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Tel.	+41 32 674 45 21
E-Mail-Adresse	silvio.borella@neosys.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.....	7
2.1	Beschreibung des Projekts/Programms	7
2.2	Umsetzung des Projekts/Programms.....	7
2.2.1	Zeitliche Aspekte	7
2.2.2	Inhaltliche Aspekte: Vorhaben des Programms und Erfüllung der Aufnahmekriterien.....	8
2.3	Standort und Systemgrenze	11
2.4	Eingesetzte Technologie	11
3	Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten und Vermeidung von Doppelzählung	12
3.1	Finanzhilfen	12
3.2	Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO ₂ -Abgabe befreit sind	12
3.3	Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts	12
4	Umsetzung Monitoring	14
4.1	Nachweismethode und Datenerhebung.....	14
4.2	Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen	14
4.3	Parameter und Datenerhebung.....	14
4.3.1	Fixe Parameter	14
4.3.2	Dynamische Parameter und Messwerte.....	14
4.3.3	Plausibilisierung von dynamischen Parametern bzw. von Messwerten	15
4.3.4	Prüfung von Einflussfaktoren.....	15
4.4	Besonderheiten beim Monitoring.....	16
4.5	Prozess- und Managementstruktur, Verantwortlichkeiten.....	17
4.6	Programmstruktur	18
5	Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen	19
5.1	Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen.....	19
5.2	Wirkungsaufteilung	20
5.3	Übersicht.....	21
6	Emissionsverminderungen und wesentliche Änderungen.....	22
6.1	Vergleich ex-post erzielte und ex-ante erwartete Emissionsverminderungen	22
6.2	Vergleich Kosten und Erlöse	23
6.3	Vergleich geplante und eingesetzte Technik und Technologien.....	23
7	Sonstiges	23
8	Kommunikation zum Gesuch und Unterschriften	24
8.1	Einverständniserklärung zur Veröffentlichung der Unterlagen.....	24

8.2	Unterschriften	25
Anhang	26

1 Formale Angaben

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

Gab es Änderungen gegenüber der Projekt-/Programmbeschreibung?

- Ja
 Nein

Gab es Änderungen gegenüber dem letzten Monitoringbericht?

- Ja
 Nein

Monitoringbericht, in dem Anpassung statt fand	Kapitel, in dem die Anpassung statt fand	Beschreibung der Anpassung
1. Monitoring (von 04.09.2017 bis 31.12.2017)	Kapitel 4.1:	Präzisierung der Anwendung der Aufnahme-Kriterien. Es wurde ein separates Formular erstellt, das pro Vorhaben ausgefüllt wird und die Erfüllung der Aufnahmekriterien dokumentiert.
	Kapitel 4.2	Bereinigung der Formeln zur Berechnung der Emissionen im Zusammenhang mit abgabebefreiten Unternehmen. Vgl. FAR aus Validierung. Die Emissionen der Referenzentwicklung, welche mit an abgabebefreite Unternehmen gelieferte Wärme entstehen, werden separat aufgeführt. Die Bezeichnung wurde auf "ZV" vereinheitlicht. Das Monitoring-Excel wurde entsprechend auch angepasst.
	Kapitel 4.6	Der im Programm beschriebene Aufnahmeprozess wurde ergänzt. Neu meldet ein Vorhabeneigner das Vorhaben auf der Webplattform von KliK an.
2. Monitoring (von 01.01.2018 bis 31.12.2018)	-	Keine Änderungen
Re-validierte Fassung der Programmbeschreibung tritt per 01.01.2019 in Kraft		
3. Monitoring (1. Monitoring nach Re-Validierung)	Kapitel 4.2	Methode 2: Abgabebefreite Unternehmen werden in den Formeln zur Berechnung der Emissionsminderungen berücksichtigt (vgl. FAR 2 (M18))

(von 01.01.2019 bis 31.12.2019)	Kapitel 4.2	Formeln über alle Programmteile vereinheitlicht. <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Emissionen der Wärmepumpen werden in der Formel PE_{WP} berechnet und zu PE addiert. Inhaltlich bleibt die Berechnung gleich 2. Formel für PE_{KVA} ergänzt. Diese Formel ist in diesem Programmteil nicht relevant. 3. Faktor F_{KEV} ergänzt. Dieser Faktor ist in diesem Programmteil nicht relevant 4. Formel für PE_{Strom} ergänzt. Diese Formel ist in diesem Programmteil nicht relevant.
	Kapitel 4.3.2	Neuer dynamischer Parameter Trassenlänge.
	Kapitel 4.3.4	Einflussfaktoren: Aktualisierung der Energiepreise. Neuer Einflussfaktor «Gesetzliche Rahmenbedingungen bzgl. der Anschlussförderungen bei Vorhaben mit Monitoringmethode 2»
	Kapitel 4.5	Präzisierung der Verantwortlichkeiten
	Kapitel 4.6	Konkretisierung Prozess für die neuen Vorhaben und für das Monitoring gegenüber Programmbeschreibung
4. Monitoring (2. Monitoring nach Re-Validierung) (von 01.01.2020 bis 31.12.2020)	Kapitel 4.3.4	Neuer Einflussfaktor: Kantonale Anschlussförderung Ja/Nein
5. Monitoring (3. Monitoring nach Re-Validierung) (von 01.01.2021 bis 31.12.2021)	-	Keine Änderungen

1.2 FARs die für diesen Monitoringbericht gelten

FAR 1
Die Monitoring-Tools der Vorhaben sind im Rahmen des Monitorings 2021 so anzupassen, dass die Kategorisierung der Vorhaben als Schlüsselkunden (SJ) einmalig getroffen wird und diese dann über die Laufzeit der Vorhaben fixiert bleibt. Bei der erstmaligen Überschreitung des Grenzwerts von 150 MWh Wärmeabgabe erfolgt eine Anpassung von "nicht-Schlüsselkunden" (SN) zu SJ. Dies ist deshalb sinnvoll, da eine Prognose bzgl. Der Wärmeabgabe auf Bezügerebene in vielen Fällen schwierig ist. Die Anpassung von SJ zu SN ist ausgeschlossen.
Antwort Gesuchsteller (05.07.2022) Alle Schlüsselkunden wurden definitiv als solche markiert. Die Formel zur Bestimmung als Schlüsselkunde wurde bei den Schlüsselkunden entfernt. Das Excel Monitoringtool eines Vorhabens wird jeweils für das nächste Jahr wiederverwendet. Damit ist garantiert, dass die Schlüsselkunden solche bleiben. Da die Formel für die restlichen Bezüger nicht gelöscht wurde, bleibt der Automatismus bestehen, welcher jeweils einen potentiellen Schlüsselkunden markiert, falls ein Bezüger in Zukunft mehr als 150 MWh pro Jahr bezieht.

Betroffene Vorhaben:

- 63.117 Wärmeverbund Nottwil: 2 Schlüsselkunden
- 68.121 Wärmeverbund Mägenwil: 6 Schlüsselkunden
- 71.123 Thoracker Ersatz Wärmeerzeugung: Ersatz Heizzentrale
- 74.130 Wärmeverbund Breiti Embrach: 11 Schlüsselkunden
- 109.157 NWV Hessgut Steinhölzli, Liebefeld: 2 Schlüsselkunden
- 84.135 Wärmeverbund Eschenbach Lu: 2 Schlüsselkunden
- 97.131 Nahwärmeverbund Suissetec KSMG: 2 Schlüsselkunden
- 176.244 Teleriscaldamenti Airolo: 4 Schlüsselkunden
- 115.165 Wärmeverbund Thalacker: 3 Schlüsselkunden
- 195.273 Wärmeverbund Vals: 1 Schlüsselkunde
- 114.162 Sanierung Wärmeversorgung PUK Rheinau – Holz: 10 Schlüsselkunden

2 Angaben zum Projekt/Programm

2.1 Beschreibung des Projekts/Programms

Das Programm Nahwärmeverbände, Teil 5 Wärmenutzung mit einer Biomassefeuerung ist ein Programm vom Typ 3.2 Wärmeerzeugung durch Verbrennen von Biomasse.

Ziel des Teilprogramms ist es, Vorhaben zu ermöglichen, welche mittels Verbrennung von Biomasse Wärme in ein Wärmenetz speisen. Die eingespeiste Wärme ersetzt dabei fossile Energieträger, welche für Komfortwärme (Beheizung), Niedertemperatur- oder Hochtemperaturprozesswärme eingesetzt werden. Die Zusätzlichkeit wird mittels eines Modells mit Vorhaben-spezifischen Kernparameter als Eingabegrößen pro Vorhaben demonstriert. Für das Monitoring der einzelnen Vorhaben stehen zwei Methoden zur Verfügung: Methode 1 ist die Standardmethode, Methode 2 ist die detaillierte Methode.

Übersicht aufgenommene Vorhaben:

2017: 5 Vorhaben
 2018: 2 Vorhaben
 2019: 7 Vorhaben*
 2020: 16 Vorhaben
2021: 10 Vorhaben
Total: 40 Vorhaben

* Im Monitoringbericht 2019 wurden 8 neue Vorhaben angegeben. Dies war ein Tippfehler.

Änderungen am Programm (gegenüber letzter Monitoringperiode): Keine

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 – siehe Punkt «Weitere»

Termine	Datum gemäss Projekt-/Programm-beschreibung	Datum effektive Umsetzung	Bemerkungen zu Abweichungen
Umsetzungsbeginn	30.3.2016	30.3.2016	Beleg im Rahmen der Validierung
Wirkungsbeginn ³	Noch nicht bekannt	04.09.2017	Wirkungsbeginn des Vorhabens mit Nr. 109.157 (vgl. 1. MB)
Beginn Monitoring	Noch nicht bekannt	04.09.2017	-
Weitere (z.B. Ausbau, Beginn nächster Etappe etc.)	Aufnahme von Komfortwärme-Vorhaben ins Programm 2016: 3 2017: 5	Effektiv aufgenommene Vorhaben 2016: 0 2017: 5	Die Prognose im ursprünglichen Programm beschrieb erscheint rückblickend als zu optimistisch. Akquisitionsanstrengungen werden sowohl von KliK als auch von InfraWatt unternommen.

³ Falls zweckmässig und vorhanden Protokoll der Inbetriebnahme unter Anhang A3 beilegen.

Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung in der Schweiz

	2018: 4	2018: 2	
Aufnahme von Niedertemp.-Vorhaben ins Programm	2016: 1 2017: 1 2018: 1	2016: 0 2017: 0 2018: 0	
Aufnahme von Hochtemp.-Vorhaben ins Programm	2016: 1 2017: 1 2018: 1	2016: 0 2017: 0 2018: 0	
Re-validierte Prognose	2019: 5.3 2020: 5.3 2021: 5.3 2022: 5.3 2023: 5.3 2024: 5.3 2025: 5.3 2026: 5.3	2019: 7* 2020: 16 2021: 10	Die re-validierte Prognose erscheint zu konservativ. Holzwärmeverbände scheinen beliebter zu sein als prognostiziert.

* Im Monitoringbericht 2019 wurden 8 neue Vorhaben angegeben. Dies war ein Tippfehler.

2.2.2 Inhaltliche Aspekte: Vorhaben des Programms und Erfüllung der Aufnahmekriterien

Die Prüfung von Aufnahmekriterien für neu aufgenommene Vorhaben geschieht im «Formular Aufnahmekriterien» und ist im Anhang A5 mit dem Erst-Monitoring im jeweiligen Vorhaben-Ordner abgelegt.

Im Jahr 2021 wurden 10 neue Vorhaben aufgenommen.

Liste der aufgenommenen Vorhaben (siehe auch Monitoring-Programm.xlsx).

Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Typ:

Programm	Angabe Vorhaben			Kanton	Typ	MM
	Nr.	Standort	PLZ, Gde			
		Name				
166	63.117	Wärmeverbund Nottwil	6207 Nottwil	LU	Biomasse+Erdöl	M2
166	68.121	Wärmeverbund Mägenwil	5506 Mägenwil	AR	Biomasse+Erdgas	M2
166	71.123	Thoracker Ersatz Wärmeerzeugung	3074 Muri b. Bern	BE	Ersatz Erdgas durch Biomasse monovalent	M2
166	74.130	Wärmeverbund Breiti Embrach	8424 Embrach	ZH	Neu Biomasse+Erdöl	M2
166	109.157	NWW Hessgut Steinhölzi, Liebefeld	3097 Liebefeld	BE	Neu Biomasse	M2
166	84.135	Wärmeverbund Eschenbach Lu	6274 Eschenbach LU	LU	Neu Biomasse (Ölkessel im 2019 demontiert)	M2
166	97.131	Nahwärmeverbund Suissetec KSMG	4654 Lostorf	SO	Neu Biomasse+Erdgas (Erdgas ist dominant!)	M2
166	98.145	Raschle WV Sarnen	6060 Sarnen	OW	Alt: Erdgas/Holzchnitzel, Neu: Biomasse	M1
166	125.182	Wärmeverbund Flüehli	6173 Flüehli	LU	Neu Biomasse Monovalent	M1
166	132.190	Eglises riddes	1908 Riddes	VS	Ersatz Erdölkessel durch Biomassekessel	M1
166	176.244	Teleriscaldamenti Airolo	6870 Airolo	TI	Biomasse+Erdöl bivalent	M2
166	188.257	Wärmeverbund Schulhaus Fichten	4153 Reinach	BL	Ersatz Erdölkessel durch Biomassekessel	M1
166	209.290	CAD ferme Matthieu Glauser	1443 Champvent	VD	Biomasse monovalent	M1
166	115.165	Wärmeverbund Thalacker	4614 Hägendorf	SO	Biomasse+Erdöl bivalent	M2
166	65.259	Erweiterung Fernwärmenetz Schachen	6105 Schachen / 6102 Malters	LU	Holzchnitzel, monovalent	M1
166	68.209	WV Bremgarten West	5620 Bremgarten AG	AG	Holzchnitzel, HEL	M1
166	87.206	Wärmeverbund Wangen SZ	8855 Wangen SZ	SZ	Holzchnitzel, monovalent	M1
166	140.200	Neubau Zentrale Energie Obereggen AG	9413 Obereggen	AI	Holzchnitzel, monovalent (Holz kondensierend + Rekuperator + WP)	M1
166	144.204	Wärmeverbund Witterswil	4108 Witterswil	SO	Holzchnitzel, monovalent	M1
166	144.237	WV Bürgergemeinde Dulliken	4657 Dulliken	SO	Holzchnitzel, Erdgas	M1
166	147.287	Wärmeverbund Rothenthurm	6418 Rothenthurm	SZ	Holzchnitzel, HEL	M1
166	173.238	Münchenbuchsee Zentrum	3053 Münchenbuchs	BE	Holzchnitzel, HEL	M1
166	176.243	Teleriscaldamento Acquarossa	6716 Acquarossa	TI	Holzchnitzel, HEL	M1
166	181.250	Wärmeverbund Lüterswil- Gächliwil	4584 Lüterswil- Gächliwil	SO	Holzchnitzel, HEL	M1
166	182.270	Erweiterung Fernwärmeverbund Wolhusen	6110 Wolhusen	LU	Holzchnitzel, monovalent (Notkessel Öl)	M1
166	195.273	Wärmeverbund Vals	7132 Vals	GR	Holzchnitzel, HEL	M2
166	215.298	Heizzentrale Blegi	6340 Baar	ZG	Holzchnitzel, HEL	M1
166	235.321	Pelletfeuerung Schulanlage Oberrüti AG	5647 Oberrüti	AG	Holzpellets, monovalent	M1
166	249.328	Heizungssanierung der Schulanlage Jonen	8916 Jonen	AG	Holzpellets, monovalent	M1
166	256.331	Wärmeverbund Péry	2603 Péry	BE	Holzchnitzel, monovalent (Notkessel Öl)	M1
166	99.146	Wärmeverbund (Emmetten)	Emmetten	NW	Holzchnitzel, monovalent	M1
166	158.224	Wärmeverbund Lengnau BE	Lengnau	BE	Holzchnitzel, Erdgas	M1
166	250.327	CAD LANVOINA-2108 Couvet-Etape 3	Couvet	NE	Holzchnitzel, Erdgas	M1
166	293.375	WV 2604 La Heutte	La Heutte	BE	Holzchnitzel, HEL	M1
166	265.341	Wärmeverbund Rümliang	Rümliang	ZH	Holzchnitzel, HEL	M1
166	279.359	Anschluss Wärmeverbund Unholz Wärme AG	Greifensee	ZH	Holzchnitzel, HEL	M1
166	81.109	Teleriscaldamento di Tesserete Modellvorhaben	Tesserete	TI	Holzchnitzel, HEL	M1
166	232.316	Wärmeverbund Madiswil	Madiswil	BE	Holzchnitzel, monovalent	M1
166	176.349	Teleriscaldamento Canepa	Olivone	TI	Holzchnitzel, HEL (noch nicht installiert)	M1
166	114.162	Sanierung Wärmerversorgung PUK	Rheinau	ZH	Holzchnitzel. S. auch 114.164, HEL (Notkessel)	M2

Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Termine und Umsetzung:

Programm	Angabe Vorhaben			Termine				Umsetzung		
	Nr.	Standort	PLZ, Gde	Anmeldung	Umsetzungs- beginn	Wirkungs- beginn	Aufnahme- zeitpunkt / Prüfung AK	#Bez	Neue Bez.	#ZV
		Name								
166	63.117	Wärmeverbund Nottwil	6207 Nottwil	09.01.2017	24.05.2017	02.10.2017	2017	10	0	0
166	68.121	Wärmeverbund Mägenwil	5506 Mägenwil	23.02.2017	02.03.2017	18.09.2017	2017	11	0	2
166	71.123	Thoracker Ersatz Wärmeerzeugung	3074 Muri b. Bern	04.11.2016	08.05.2017	20.11.2017	2017	-	-	-
166	74.130	Wärmeverbund Breiti Embrach	8424 Embrach	26.04.2017	29.06.2017	19.09.2017	2017	18	0	0
166	109.157	NWV Hessgut Steinhölzi, Liebefeld	3097 Liebefeld	16.08.2016	06.06.2017	04.09.2017	2017	3	0	0
166	84.135	Wärmeverbund Eschenbach Lu	6274 Eschenbach LU	21.06.2017	13.07.2018	24.09.2018	2018	29	6	0
166	97.131	Nahwärmeverbund Suissetec KSMG	4654 Lostorf	01.06.2017	22.08.2017	01.07.2018	2018	2	0	0
166	98.145	Raschle WV Samen	6060 Samen	22.08.2017	23.10.2018	01.10.2019	2019	69	4	0
166	125.182	Wärmeverbund Flüehli	6173 Flüehli	27.04.2018	26.06.2019	28.10.2019	2019	16	2	0
166	132.190	Eglises riddes	1908 Riddes	21.06.2018	30.07.2019	15.10.2019	2019	1	1	0
166	176.244	Teleriscaldamenti Airolo	6870 Airolo	28.02.2019	22.03.2019	28.11.2019	2019	18	7	0
166	188.257	Wärmeverbund Schulhaus Fichten	4153 Reinach	11.04.2019	05.05.2019	14.08.2019	2019	5	0	0
166	209.290	CAD ferme Matthieu Glauser	1443 Champvent	19.08.2019	20.08.2019	15.11.2019	2019	6	2	0
166	115.165	Wärmeverbund Thalacker	4614 Hägendorf	18.10.2018	11.02.2019	01.07.2019	2019	6	0	0
166	65.259	Erweiterung Fernwärmenetz Schachen	6105 Schachen / 6102 Malters	16.04.2019	17.05.2019	08.10.2020	2020	1	0	0
166	68.209	WV Bremgarten West	5620 Bremgarten AG	07.11.2018	07.01.2019	01.04.2020	2020	46	16	0
166	87.206	Wärmeverbund Wangen SZ	8855 Wangen SZ	16.10.2018	25.03.2019	01.01.2020	2020	27	0	0
166	140.200	Neubau Zentrale Energie Oberegg AG	9413 Oberegg	23.05.2019	12.11.2019	18.04.2020	2020	15	3	0
166	144.204	Wärmeverbund Witterswil	4108 Witterswil	04.12.2018	27.05.2019	01.01.2020	2020	25	5	0
166	144.237	WV Bürgergemeinde Dulliken	4657 Dulliken	16.02.2019	12.04.2019	01.01.2020	2020	10	5	0
166	147.287	Wärmeverbund Rothenthurm	6418 Rothenthurm	11.07.2019	19.12.2019	25.08.2020	2020	40	16	0
166	173.238	Münchenbuchsee Zentrum	3053 Münchenbuchs	20.02.2019	04.03.2020	08.10.2020	2020	38	32	0
166	176.243	Teleriscaldamento Acquarossa	6716 Acquarossa	28.02.2019	23.07.2019	01.10.2020	2020	30	8	0
166	181.250	Wärmeverbund Lüterswil- Gächliwil	4584 Lüterswil- Gächliwil	26.03.2019	29.03.2019	03.09.2020	2020	14	0	0
166	182.270	Erweiterung Fernwärmeverbund Wolhusen	6110 Wolhusen	10.05.2019	10.06.2020	25.02.2020	2020	10	0	0
166	195.273	Wärmeverbund Vals	7132 Vals	19.05.2019	03.08.2019	29.09.2020	2020	1	0	0
166	215.298	Heizzentrale Blegi	6340 Baar	02.10.2019	20.03.2020	25.09.2020	2020	6	0	0
166	235.321	Pelleffeuerung Schulanlage Oberrüti AG	5647 Oberrüti	03.03.2020	12.05.2020	21.09.2020	2020	3	1	0
166	249.328	Heizungsanierung der Schulanlage Jonen	8916 Jonen	23.04.2020	04.08.2020	09.09.2020	2020	5	0	0
166	256.331	Wärmeverbund Péry	2603 Péry	31.05.2020	01.07.2020	08.10.2020	2020	16	5	0
166	99.146	Wärmeverbund (Emmetten)	Emmetten	07.09.2017	05.05.2020	11.12.2020	2021	31	31	0
166	158.224	Wärmeverbund Lengnau BE	Lengnau	18.02.2019	16.11.2020	01.10.2020	2021	28	28	0
166	250.327	CAD LANVOINA-2108 Couvet-Etape 3	Couvet	23.04.2020	15.06.2021	01.10.2021	2021	8	8	0
166	293.375	WV 2604 La Heutte	La Heutte	06.04.2021	15.06.2021	21.09.2021	2021	9	9	0
166	265.341	Wärmeverbund Rümliang	Rümliang	28.07.2020	10.04.2021	15.09.2021	2021	5	5	0
166	279.359	Anschluss Wärmeverbund Unholz Wärme AG	Greifensee	21.12.2020	18.02.2021	16.09.2021	2021	14	14	0
166	81.109	Teleriscaldamento di Tesserete, Modellvorhaben	Tesserete	20.02.2017	14.11.2019	02.02.2021	2021	12	12	0
166	232.316	Wärmeverbund Madiswil	Madiswil	22.01.2020	31.01.2020	02.08.2021	2021	8	8	0
166	176.349	Teleriscaldamento Canepa	Olivone	02.09.2020	07.09.2022	10.08.2021	2021	5	5	0
166	114.162	Sanierung Wärmeverorgung PUK	Rheinau	13.02.2018	18.04.2018	01.09.2020	2022	16	0	0

2.3 Standort und Systemgrenze

Wurde das Projekt oder Programm am Standort gemäss der Projekt-/Programmbeschreibung umgesetzt?

- Nicht relevant, weil es um Vorhaben eines Programms geht und dies in der Programmbeschreibung nicht festgelegt wurde
- Ja
- Nein

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

- Ja
- Nein

Standort und Systemgrenzen werden auf Vorhabenebene im Rahmen der Aufnahmekriterien geprüft.

2.4 Eingesetzte Technologie

Wenn erste Monitoringperiode: Entspricht das umgesetzte Projekt/Programm technisch dem Projekt/Programm gemäss Projekt-/Programmbeschreibung?

Wenn weitere (nicht erste) Monitoringperiode: Entspricht das umgesetzte Projekt/Programm technisch dem Projekt/Programm gemäss dem letzten Monitoringbericht?

- Ja
- Nein

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

3.1 Finanzhilfen

Wenn erste Monitoringperiode: Stimmen die erhaltenen Finanzhilfen, sowie nicht rückzahlbaren Geldleistungen, bei welchen eine Wirkungsaufteilung notwendig ist, mit den Angaben in der Projekt-/Programmbeschreibung überein?

Wenn weitere (nicht erste) Monitoringperiode: Stimmen die erhaltenen Finanzhilfen, sowie nicht rückzahlbaren Geldleistungen, bei welchen eine Wirkungsaufteilung notwendig ist, mit den Angaben im letzten Monitoringbericht überein?

- Nicht relevant
 Ja
 Nein

Die in der Programmbeschreibung gemachten Angaben stimmen.

Für das Programm selbst werden weder Finanzhilfen noch nicht rückzahlbare Geldleistungen bezogen.

Die Vorhaben hingegen können von Finanzhilfen oder nicht rückzahlbaren Geldleistungen, bei welchen eine Wirkungsaufteilung notwendig ist, profitieren. Die Wirkungsaufteilung wird pro Vorhaben vorgenommen und belegt. Vgl. Kapitel 4.

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

Wenn erster Monitoringbericht: Stimmt die Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO₂-Abgabe befreit sind, mit der in der Projekt-/Programmbeschreibung dargelegten Abgrenzung überein?

Wenn weiterer (nicht erster) Monitoringbericht: Stimmt die Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO₂-Abgabe befreit sind, mit der im letzten Monitoringbericht dargelegten Abgrenzung überein?

- Nicht relevant
 Ja
 Nein

Liste der betroffenen Unternehmen:

WV	Name	Adresse	Wärmemenge [MWh]	Emissionen Referenzentwicklung [tCO ₂ e]
68.121 WV Mägenwil	[REDACTED]	[REDACTED]	1642.9	259.4
68.121 WV Mägenwil	[REDACTED]	[REDACTED]	45.4	9.2
195.273 Wärmeverbund Vals	[REDACTED]	[REDACTED]	3160.9	985

3.3 Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts

Wenn erste Monitoringperiode: Entspricht der Sachverhalt bezüglich Doppelzählungen von Emissionsverminderungen der Darstellung in der Projekt-/Programmbeschreibung

Wenn weitere (nicht erste) Monitoringperiode: Entspricht der Sachverhalt bezüglich Doppelzählungen von Emissionsverminderungen der Darstellung im letzten Monitoringbericht?

- Nicht relevant
 Ja
 Nein

Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Wenn erste Monitoringperiode: Werden die Massnahmen zu Vermeidung von Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts gemäss Projekt-/Programmbeschreibung umgesetzt?

Wenn weitere (nicht erste) Monitoringperiode: Werden die Massnahmen zur Vermeidung von Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts gemäss letztem Monitoringbericht umgesetzt?

- Nicht relevant
- Ja
- Nein

4 Umsetzung Monitoring

4.1 Nachweismethode und Datenerhebung

Wenn erste Monitoringperiode: Entspricht die angewandte Nachweismethode der im Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung beschriebenen Methode?

Wenn weitere (nicht erste) Monitoringperiode: Entspricht die angewandte Nachweismethode der im letzten Monitoringbericht beschriebenen Methode?

- Ja
 Nein

4.2 Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen

Wenn erste Monitoringperiode: Entsprechen die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen der im Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung beschriebenen Methode?

Wenn weitere (nicht erste) Monitoringperiode: Entsprechen die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen der im letzten Monitoringbericht beschriebenen Methode?

- Ja
 Nein

Die Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen sind im Dokument "A5_Formeln-und-Parameter_V1.pdf" zu finden.

4.3 Parameter und Datenerhebung

4.3.1 Fixe Parameter

Die fixen Parameter sind im Dokument "A5_Formeln-und-Parameter_V1.pdf" zu finden.

4.3.2 Dynamische⁴ Parameter und Messwerte

Wenn erste Monitoringperiode: Entsprechen die dynamischen Parameter (nicht Messwerte!) zur Berechnung der Emissionsverminderungen denjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung?

Wenn weitere (nicht erste) Monitoringperiode: Entsprechen die dynamischen Parameter zur Berechnung der Emissionsverminderungen denjenigen gemäss letztem Monitoringbericht?

- Ja
 Nein

Die dynamischen Parameter und Messwerte sind im Dokument "A5_Formeln-und-Parameter_V1.pdf" zu finden.

⁴ Beispielsweise jährlich angepasste Energiepreise, soweit die jährliche Anpassung in der Projekt-/Programmbeschreibung vorgesehen ist.

4.3.3 Plausibilisierung von dynamischen Parametern bzw. von Messwerten

Wenn erste Monitoringperiode: Wurde die Plausibilisierung gemäss der Vorgabe der Projekt-/Programmbeschreibung vorgenommen?

Wenn weitere (nicht erste) Monitoringperiode: Wurde die Plausibilisierung auf die gleiche Art und Weise wie gemäss letztem Monitoringbericht vorgenommen?

- Ja
 Nein

Die Plausibilisierungen sind im Dokument " A5_Plausibilisierungen_V1.pdf" beschrieben.

Sind alle unter 4.3.1 und 4.3.2 aufgeführten Parameter plausibel?

- Ja
 Nein

Die Plausibilität wurde - wo zutreffend - im jeweiligen Formular Monitoring pro Vorhaben geprüft.

4.3.4 Prüfung von Einflussfaktoren

Diejenigen Einflussfaktoren, die jährlich überprüft werden, gelten für die Vorhaben zum Zeitpunkt der Aufnahme (Unterschrift Dokument (B), Spezifische Projektangaben) und bleiben dann fix für die Dauer der Kreditierungsperiode des Vorhabens.

Das bedeutet, dass die aktualisierten Einflussfaktoren nur für die Vorhaben zur Geltung kommen, die in dem Jahr neu aufgenommen wurden (Stichtag Unterschrift Dokument (B), Spezifische Projektangaben)

Folgende Einflussfaktoren werden nicht überprüft, da diese für die Dauer der Kreditierungsperiode fix angenommen sind oder sie werden inhärent im Zusätzlichkeitsstool oder im Monitoring berücksichtigt:

- Siedlungsstruktur: Keine Prüfung im vorgesehen. Die Siedlungsstruktur wird im Rahmen der Zusätzlichkeit betrachtet.
- Fördermittel-Politik: Keine Prüfung vorgesehen. Angabe der Fördermittel im Rahmen der Überprüfung der Zusätzlichkeit.
- Wirkungsaufteilung: Keine Prüfung vorgesehen. Die Wirkungsaufteilung wird auf Stufe Aufnahme eines Vorhabens und im Monitoring berücksichtigt
- Jahresarbeitszahl JAZ: Wärmepumpen werden nach dem Stand der Technik eingesetzt - nicht zuletzt aus finanziellen Gründen. Eine Überprüfung, ob eine Entwicklung hin zu effizienteren Wärmepumpen stattfindet, erachten wir nicht als relevant im Zusammenhang mit Einflussfaktoren. Keine Überprüfung.
- Gesetzesänderung Anschlusszwang: Vorhaben mit Anschlusszwang können nicht aufgenommen werden, da AK 7 nicht erfüllt wäre.

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

- Prüfung nicht vorgesehen
 Ja
 Nein

Einflussfaktor	Energiepreise (Stromproduktion, -verkauf, Gas, HEL, Pellets, Holzschnitzel, Kohle, KVA-Abwärme, HT-Abwärme)
Beschreibung des Einflussfaktors	Die Energiepreise beeinflussen das Zusätzlichkeitstool. Dieses wird jährlich auf die aktuellen Energiepreise angepasst.
Wirkungsweise auf Projektemissionen bzw. die Emissionen der Vorhaben des Programms oder die Referenzentwicklung	Je nach Energiepreise kann ein Vorhaben zusätzlich sein oder nicht. Mit der Aktualisierung der Energiepreise ist sichergestellt, dass die Betrachtung der Zusätzlichkeit möglichst zutreffend ist.
Entwicklung des Einflussfaktors während der vorliegenden Monitoringperiode	Siehe «A5_Einflussfaktoren 2022_V2.xlsx»
Datenquelle, Referenzen	Siehe «A5_Einflussfaktoren 2022_V2.xlsx»

Einflussfaktor	Kapitalzinssatz
Beschreibung des Einflussfaktors	Gemäss Variationenanalyse ist der Kapitalzinssatz zentral für den Nachweis der Zusätzlichkeit.
Wirkungsweise auf Projektemissionen bzw. die Emissionen der Vorhaben des Programms oder die Referenzentwicklung	Je nach Kapitalzinssatz kann ein Vorhaben zusätzlich sein oder nicht. Mit der Aktualisierung des Kapitalzinssatzes ist sichergestellt, dass die Betrachtung der Zusätzlichkeit möglichst zutreffend ist.
Entwicklung des Einflussfaktors während der vorliegenden Monitoringperiode	Siehe «A5_Einflussfaktoren 2022_V2.xlsx»
Datenquelle, Referenzen	Siehe «A5_Einflussfaktoren 2022_V2.xlsx»

Einflussfaktor (neu)	Kantonale Anschlussförderung Ja/Nein
Beschreibung des Einflussfaktors	Wird vom Kanton eine Anschlussförderung bezahlt, so muss – falls Methode 2 als Monitoringmethode zur Anwendung kommt – eine Wirkungsaufteilung vorgenommen werden.
Wirkungsweise auf Projektemissionen bzw. die Emissionen der Vorhaben des Programms oder die Referenzentwicklung	In der Regel werden Referenzemissionen von Bezüger, die Anschlussförderung erhalten haben und in einem Vorhaben mit Monitoringmethode 2 aufgenommen sind, nicht mitgezählt. Es wird fallweise pro Vorhaben sichergestellt, dass keine Doppelzählung auftritt.
Entwicklung des Einflussfaktors während der vorliegenden Monitoringperiode	Siehe «A5_Einflussfaktoren 2022_V2.xlsx»
Datenquelle, Referenzen	Siehe «A5_Einflussfaktoren 2022_V2.xlsx»

4.4 Besonderheiten beim Monitoring

Siehe «Formular Monitoring» im jeweiligen Vorhaben.

4.5 Prozess- und Managementstruktur, Verantwortlichkeiten

Wenn erste Monitoringperiode: Entsprechen die etablierten Prozess- und Managementstrukturen den in der Projektbeschreibung definierten Strukturen?

Wenn weitere (nicht erste) Monitoringperiode: Entsprechen die etablierten Prozess- und Managementstrukturen den im letzten Monitoringbericht definierten Strukturen?

- Ja
 Nein

Datenerhebung und Plausibilisierung der Monitoringdaten der Vorhaben: Anfangs Jahr werden die benötigten Daten durch Neosys AG von den Vorhabenbetreibern eingefordert. Aufbereitung und Plausibilisierung geschieht durch Neosys AG. Rohdaten der Wärmeverbände werden durch die Vorhabenbetreiber bereitgestellt und Neosys AG übermittelt.

Erstellung Monitoringbericht: Neosys AG

Qualitätssicherung: Der Monitoringbericht mit den dazu gehörigen Anhängen und Beilagen werden von einem Hauptautor der Neosys AG erstellt und intern von einer Zweitperson mit entsprechender fachlicher Kompetenz geprüft.

Datenarchivierung: 10 Jahre. Archiv elektronisch mit Backup-System nach Stand der Technik.

Verantwortlichkeiten

Wenn erste Monitoringperiode: Werden die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung, Qualitätssicherung und Datenarchivierung so wahrgenommen, wie in der Projekt-/Programmbeschreibung festgelegt?

Wenn weitere (nicht erste) Monitoringperiode: Werden die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung, Qualitätssicherung und Datenarchivierung so wahrgenommen, wie im letzten Monitoringbericht festgelegt?

- Ja
 Nein

Datenerhebung	Vorhaben-Eigner
Kontakt	Siehe Formular Monitoring Vorhaben

Verfasser Monitoringbericht	Neosys AG
Kontakt	Privatstrasse 10 4563 Gerlafingen Silvio Borella, 032 674 45 21, silvio.borella@neosys.ch

Qualitätssicherung	Neosys AG
Kontakt	Privatstrasse 10 4563 Gerlafingen Felix Martin, 032 674 45 16, felix.martin@neosys.ch

Datenarchivierung	Neosys AG, Administration
Kontakt	Privatstrasse 10 4563 Gerlafingen Michael König, 032 674 45 20, michael.koenig@neosys.ch

4.6 Programmstruktur

Wenn erste Monitoringperiode: Ist die Programmstruktur (bspw. Infrastruktur zur Verwaltung von Daten zu einzelnen Vorhaben) gegenüber der in der Programmbeschreibung dargelegten Struktur unverändert?

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

- Ja
 Nein

Wenn erste Monitoringperiode: Ist der Prozess für die neuen Vorhaben⁵ gegenüber dem in der Programmbeschreibung beschriebenen Prozess unverändert?

Wenn weitere (nicht erste) Monitoringperiode: Ist der Prozess für die neuen Vorhaben⁶ gegenüber dem im letzten Monitoringbericht beschriebenen Prozess unverändert?

- Ja
 Nein

⁵ D.h. die Anmeldung von Vorhaben, die Überprüfung der Vorhaben auf Einhaltung der in der Programmbeschreibung festgelegten Kriterien und die Aufnahme von Vorhaben ins Programm

⁶ Siehe vorangehende Fussnote

5 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen

5.1 Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen

Die Berechnung der Emissionsreduktionen der Vorhaben können pro Vorhaben im Anhang A5, Formular/Excel Monitoring gefunden werden.

Die Berechnung der Emissionsreduktionen des Programms sind im Anhang A5 Dokument Monitoring-Programm zu finden.

Vorhaben		Berechnung Emissionsreduktionen [tCO ₂ e/a]						
Nr.	Name	RE	RE_ZV	PE	ER	WA [-]	ER mit WA	RE_ZV mit WA
63.117	Wärmeverbund Nottwil	189	0	6	183	100%	183	0
68.121	Wärmeverbund Mägenwil	379	269	88	290	100%	290	269
71.123	Thoracker Ersatz Wärmeerzeugung	592	0	0	592	100%	592	0
74.130	Wärmeverbund Breiti Embrach	476	0	76	400	100%	400	0
109.157	NWV Hessgut Steinhölzli, Liebefeld	108	0	0	108	100%	108	0
84.135	Wärmeverbund Eschenbach Lu	351	0	0	351	100%	351	0
97.131	Nahwärmeverbund Suissetec KSMG	330	0	188	142	100%	142	0
98.145	Raschle WV Sarnen	1668	0	0	1668	100%	1668	0
125.182	Wärmeverbund Flüehli	228	0	0	228	100%	228	0
132.190	Eglises riddes	50	0	0	50	100%	50	0
176.244	Teleriscaldamenti Airolo	216	0	14	202	100%	202	0
188.257	Wärmeverbund Schulhaus Fichten	222	0	0	222	100%	222	0
209.290	CAD ferme Matthieu Glauser	55	0	0	55	50%	28	0
115.165	Wärmeverbund Thalacker	85	0	0	85	100%	85	0
65.259	Erweiterung Fernwärmenetz Schachen	137	0	0	137	100%	137	0
68.209	WV Bremgarten West	859	0	43	815	100%	815	0
87.206	Wärmeverbund Wangen SZ	516	0	0	516	100%	516	0
140.200	Neubau Zentrale Energie Oberegg AG	326	0	0	326	100%	326	0
144.204	Wärmeverbund Witterswil	109	0	0	109	100%	109	0
144.237	WV Bürgergemeinde Dulliken	40	0	32	7	100%	7	0
147.287	Wärmeverbund Rothenthurm	358	0	0	358	100%	358	0
173.238	Münchenbuchsee Zentrum	698	0	60	639	100%	639	0
176.243	Teleriscaldamento Acquarossa	653	0	33	620	100%	620	0
181.250	Wärmeverbund Lüterswil-Gächliwil	259	0	0	259	100%	259	0
182.270	Erweiterung Fernwärmeverbund Wolhusen	221	0	0	221	100%	221	0

Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung in der Schweiz

195.273	Wärmeverbund Vals	0	985	12	-12	100%	0	985
215.289	Heizzentrale Blegi	300	0	35	266	100%	266	0
235.321	Pelletfeuerung Schulanlage Oberrüti AG	43	0	0	43	100%	43	0
249.328	Heizungssanierung der Schulanlage	224	0	0	224	100%	224	0
256.331	Wärmeverbund Péry	116	0	7	109	100%	109	0
99.146	Wärmeverbund (Emmetten)	409	0	0	409	100%	409	0
158.224	Wärmeverbund Lengnau BE	410	0	139	271	100%	271	0
250.327	CAD LANVOINA-2108 Couvét-Etape 3	50	0	7	43	100%	43	0
293.375	WV 2604 La Heutte	22	0	16	7	100%	7	0
265.341	Wärmeverbund Rümlang	194	0	1	193	100%	193	0
279.359	Anschluss Wärmeverbund Unholz Wärme AG	335	0	0	335	100%	335	0
81.109	Teleriscaldamento di Tesserete, Modellvorhaben	242	0	31	211	100%	211	0
232.316	Wärmeverbund Madiswil	36	0	0	36	100%	36	0
176.349	Teleriscaldamento Canepa	21	0	0	21	100%	21	0
114.162	Sanierung Wärmeversorgung PUK Rheinau - Holz	153	0	18	135	100%	135	0
	Total	11'680	1'254	806	10'874		10'859	1'254

5.2 Wirkungsaufteilung

Siehe Formular Aufnahmekriterien der Vorhaben.

Anschlussförderung:

Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Programm	Angabe Vorhaben				Umsetzung			
	Nr.	Standort	PLZ, Gde	Kanton	MM	#Bez	Neue Bez.	#ZV
		Name						
166	63.117	Wärmeverbund Nottwil	6207 Nottwil	LU	M2	10	0	0
166	68.121	Wärmeverbund Mägenwil	5506 Mägenwil	AR	M2	11	0	2
166	71.123	Thoracker Ersatz Wärmeerzeugung	3074 Muri b. Bern	BE	M2	-	-	-
166	74.130	Wärmeverbund Breiti Embrach	8424 Embrach	ZH	M2	18	0	0
166	109.157	NWV Hessgut Steinhölzi, Liebefeld	3097 Liebefeld	BE	M2	3	0	0
166	84.135	Wärmeverbund Eschenbach LU	6274 Eschenbach LU	LU	M2	29	6	0
166	97.131	Nahwärmeverbund Suissetec KSMG	4654 Lostorf	SO	M2	2	0	0
166	176.244	Teleriscaldamenti Airolo	6870 Airolo	TI	M2	18	7	0
166	115.165	Wärmeverbund Thalacker	4614 Hägendorf	SO	M2	6	0	0
166	195.273	Wärmeverbund Vals	7132 Vals	GR	M2	1	0	0
166	114.162	Sanierung Wärmeversorgung PUK	Rheinau	ZH	M2	16	0	0

Betroffene Wärmeverbände:

- 84.135 WV Eschenbach LU: 6 neue Bezüger im Jahr 2021: Die Anschlussförderung im Kanton LU trat per 1.1.2022 in Kraft. Die neu angeschlossenen Bezüger im Jahr 2021 sind davon noch nicht betroffen.
- 176.244 Teleriscaldamenti Airolo: 7 neue Bezüger im Jahr 2021: Der Kanton TI verzichtet auf den Wirkungsanspruch. (vgl. Anhang A4)
- 114.162 Sanierung Wärmeversorgung PUK: Es handelt sich hier um den Ersatz der Heizzentrale. Die Bezüger sind bestehende Bezüger.

5.3 Übersicht

Der Gesuchsteller beantragt die Ausstellung der folgenden Mengen an Bescheinigungen:

Kalenderjahr ⁷	Erzielte Emissionsverminderungen <i>ohne</i> Wirkungsaufteilung in t CO ₂ eq	Anrechenbare Emissionsverminderungen <i>mit</i> Wirkungsaufteilung in t CO ₂ eq
Kalenderjahr: 2021	12'128 davon mit ZV: 1'254	12'113 davon mit ZV: 1'254

⁷ Anzugeben sind die gesamthaft während eines Kalenderjahres (1.1. bis 31.12.) erwarteten Emissionsverminderungen. Beginnt das Projekt nicht am 1.1. eines Jahres, muss ein 8. Kalenderjahr einbezogen werden. Das 1. und 8. Kalenderjahr sind dann jeweils unterjährig und ergeben zusammen genau 12 Monate.

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 ⁸	Ex-post erzielte Emissionsverminderungen ohne Wirkungs aufteilung in t CO ₂ eq	Ex-ante erwartete Emissionsverminderungen ⁹ ohne Wirkungs aufteilung in t CO ₂ eq	Abweichung und Begründung / Beurteilung (ausführlich, wenn die Abweichung >20% beträgt)
1. Kalenderjahr: 2019	2'622	6'915	-62%
2. Kalenderjahr: 2020	5'567	9'009	-38.2%
3. Kalenderjahr: 2021	12'129	11491	4.6%
4. Kalenderjahr: 2022		13089	
5. Kalenderjahr: 2023		14644	
6. Kalenderjahr: 2024		16050	
7. Kalenderjahr: 2025		17307	
8. Kalenderjahr: 2026		9415	

Erläuterung:

Die Abweichung der erzielten Emissionsreduktionen gegenüber der Prognose bewegt sich im Rahmen der Genauigkeit der Prognose von +/- 20%.

⁸ Anzugeben sind die gesamthaft während eines Kalenderjahres (1.1. bis 31.12.) erwarteten Emissionsverminderungen. Beginnt das Projekt nicht am 1.1. eines Jahres, muss ein 8. Kalenderjahr einbezogen werden. Das 1. und 8. Kalenderjahr sind dann jeweils unterjährig und ergeben zusammen genau 12 Monate.

⁹ Grundsätzlich ist die ex-ante erwartete Emissionsverminderung aus der Projekt-/Programmbeschreibung zu übernehmen. Wurde diese ex-ante-Schätzung jedoch überarbeitet, z.B. wegen Bauverzögerungen/späterer Inbetriebnahme der Anlage, kann zusätzlich eine neue Spalte eingefügt werden mit einer aktualisierten Prognose, damit bei der Begründung der Abweichungen einfacher ersichtlich ist, was nur Verzögerungen sind und was andere Gründe hat. Eine aktualisierte Prognose ist entsprechend zu kennzeichnen. Aktualisierte Prognosen sind in jedem Fall zu begründen und von der VVS zu beurteilen.

6.2 Vergleich Kosten und Erlöse

In der Programmbeschreibung wurden keine Investitionen, Betriebskosten oder Erträge für das Programm ausgewiesen, da solche nicht anfallen. Die Wirtschaftlichkeitsanalyse auf Stufe Programm ist deshalb nicht möglich. Wesentliche Änderungen pro Vorhaben werden auf Stufe Vorhaben diskutiert.

6.3 Vergleich geplante und eingesetzte Technik und Technologien

Keine wesentliche Änderung.

7 Sonstiges

-

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:

<p>Zustimmung zur Veröffentlichung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 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.</p> <p><input type="checkbox"/> 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.</p>
--

Dokument	Version	Datum	Prüfstelle & Auftraggeber
Verifizierungsbericht (inkl. Checkliste)	1	29.09.2022	INFRAS AG (im Auftrag der Stiftung KliK)

<p>Zustimmung zur Veröffentlichung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 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.</p> <p><input type="checkbox"/> 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.</p>

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

Gegebenenfalls 2. Unterschrift

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)

Dateinamen aus E-Mail an die Geschäftsstelle

- A3_0166-vf-mb-2020-sig.pdf

A4. Belege bzgl. Abgrenzung zu anderen Instrumenten

(z.B. Finanzhilfen, Doppelzahlungen, Wirkungsaufteilung)

Dateinamen aus E-Mail an die Geschäftsstelle

- A4_AW_ Förderung Anschluss an ein Wärmenetz-TI_V2.pdf
- A4_AW_ Förderung Anschluss an ein Wärmenetz-TI.pdf

A5. Unterlagen zum Monitoring.

(z.B. Informationen zur Nachweismethode, Belege zu Parametern und zur Datenerhebung, Belege zu Messdaten und Vorhaben)

Dateinamen aus E-Mail an die Geschäftsstelle

- 166_109-157 Hessgut Bern
- 166_114-162 WV PUK Rheinau 2 - Holz
- 166_115-165 WV Thalacker
- 166_125-182 WV Fluehli
- 166_132-190 eglises de ridde
- 166_140-200 WV Oberegg
- 166_144-204 WV Witterswil
- 166_144-237 WV Dulliken
- 166_147-287 WV Rothenthurm
- 166_158-224 WV Lengnau BE
- 166_173-238 Münchenbuchsee Zentrum
- 166_176-243 Teleriscaldamento Aquarossa
- 166_176-244 Teleriscaldamento Airola
- 166_176-349 Teleriscaldamento Canepa
- 166_181-250_WV-Lueterswil
- 166_182-270 Erweiterung WV Wolhusen
- 166_188-257 Wärmeverbund Schulhaus Fiechten
- 166_195-273 WV Vals
- 166_209-290 CAD ferme Matthieu Glauser
- 166_215-298 Heizzentrale Blegi
- 166_232-316 WV Madiswil
- 166_235-321 Pellet Schule Oberrueti AG
- 166_249-328 HZ Schulanlage Jonen
- 166_250-327 CAD LANVOINA
- 166_256-331 WV-Pery
- 166_265-341 WV Ruemlang
- 166_279-359 Anschluss WV Unholz
- 166_293-375 WV 2604 La Heutte
- 166_63-117 WV Nottwil

Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung in der Schweiz

- 166_65-259 Erweiterung FW Schachen
- 166_68-121 WV Mägenwil
- 166_68-209 WV Bremgarten West
- 166_71-123 Thoracker Ersatz Wärmeerzeugung
- 166_74-130 WV Breiti Embrach
- 166_81-109 Teleriscaldamento Tesserete
- 166_84-135 Wärmeverbund Eschenbach LU
- 166_87-206 WV Wangen SZ
- 166_97-131 Nahwärmeverbund Suissetec KSMG
- 166_98-145 Raschle WV Sarnen
- 166_99-146 WV Emmetten
- A5_Einflussfaktoren 2022_V2.xlsx
- A5_Formeln-und-Parameter_V1.pdf
- A5_Monitoring-Programm-2021_V2.xlsx
- A5_Plausibilisierungen_V1.pdf

A6. Unterlagen zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen

Keine

A7. Unterlagen zu wesentlichen Änderungen

Keine