

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 | Pellefeuerung 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 riddes
- 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 Airolo
- 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