

## 0163 Programm Nahwärmeverbunde: Teil 2 Niedertemperatur-Abwärme

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	<b>544 Tonnen CO<sub>2</sub>eq im Jahr 2021;</b>
Kontoname und Kontonummer im Emissionshandelsregister (EHR) <sup>1</sup>	1096 - Stiftung Klimaschutz und CO <sub>2</sub> -Kompensation KliK CH-100-1096-0

Datum Eignungsentscheid	21.02.2017
Datum oder Daten erneute Validierung(en)	09.04.2019
Kreditierungsperiode (aktuell)	Von 09.04.2019 bis 08.04.2026
Datum und Version der gültigen Projekt-/Programmbeschreibung	Version 1.8 vom 11.02.2019

Gesuchsteller (Unternehmen) <sup>2</sup>	Stiftung Klimaschutz und CO <sub>2</sub> -Kompensation KliK
Name, Vorname	Frau Aepli, Darja
Strasse, Nr.	Streulistrasse 19
PLZ, Ort	8032 Zürich
Tel.	044 224 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

<sup>1</sup> Bescheinigungen werden auf dieses Konto ausgestellt, vgl. Art. 13 Abs. 1 CO<sub>2</sub>-Verordnung.

<sup>2</sup> 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.....	6
2.1	Beschreibung des Projekts/Programms .....	6
2.2	Umsetzung des Projekts/Programms.....	6
2.2.1	Zeitliche Aspekte .....	6
2.2.2	Inhaltliche Aspekte: Vorhaben des Programms und Erfüllung der Aufnahmekriterien.....	7
2.3	Standort und Systemgrenze .....	7
2.4	Eingesetzte Technologie .....	8
3	Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten und Vermeidung von Doppelzählung .....	9
3.1	Finanzhilfen .....	9
3.2	Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO <sub>2</sub> -Abgabe befreit sind .....	9
3.3	Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts .....	9
4	Umsetzung Monitoring .....	11
4.1	Nachweismethode und Datenerhebung .....	11
4.2	Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen .....	11
4.3	Parameter und Datenerhebung .....	11
4.3.1	Fixe Parameter .....	11
4.3.2	Dynamische Parameter und Messwerte.....	11
4.3.3	Plausibilisierung von dynamischen Parametern bzw. von Messwerten .....	12
4.3.4	Prüfung von Einflussfaktoren.....	12
4.4	Besonderheiten beim Monitoring.....	13
4.5	Prozess- und Managementstruktur, Verantwortlichkeiten.....	14
4.6	Programmstruktur .....	15
5	Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen .....	16
5.1	Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen.....	16
5.2	Wirkungsaufteilung .....	16
5.3	Übersicht.....	16
6	Emissionsverminderungen und wesentliche Änderungen.....	17
6.1	Vergleich ex-post erzielte und ex-ante erwartete Emissionsverminderungen .....	17
6.2	Vergleich Kosten und Erlöse .....	18
6.3	Vergleich geplante und eingesetzte Technik und Technologien.....	18
7	Sonstiges .....	18
8	Kommunikation zum Gesuch und Unterschriften .....	19
8.1	Einverständniserklärung zur Veröffentlichung der Unterlagen.....	19

8.2 Unterschriften ..... 19  
Anhang ..... 21

# 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 10.10.2016 bis 31.12.2017)	-	Keine Anpassungen gegenüber der Programmbeschreibung.
2. Monitoring (von 01.01.2018 bis 31.12.2018)	-	Keine Anpassungen gegenüber der Programmbeschreibung.
Re-validierte Fassung der Programmbeschreibung tritt per 01.01.2019 in Kraft		
3. Monitoring (1. Monitoring nach Re-Validierung) (von 01.01.2019 bis 31.12.2019)	Kapitel 4.2	Methode 2: Abgabebefreite Unternehmen werden in den Formeln zur Berechnung der Emissionsminderungen berücksichtigt (vgl. FAR 2 (M18))
	Kapitel 4.2	Formeln über alle Programmteile vereinheitlicht. 1. Die Emissionen werden in der Formel $PE_{WP}$ berechnet und zu PE addiert. Inhaltlich bleibt die Berechnung gleich 2. Formel für $PE_{KVA}$ . Diese Formel ist in diesem Programmteil nicht relevant. 3. Faktor $F_{KEV}$ . Dieser Faktor ist in diesem Programmteil nicht relevant 4. Formel für $PE_{Strom}$ . Diese Formel ist in diesem Programmteil nicht relevant. 5. Formeln zur Berechnung der RE für Abnehmer Prozesswärme NT und Dampf. Diese Formeln sind in diesem Programmteil nicht relevant.
	Kapitel 4.3.2	Neuer dynamischer Parameter Trassenlänge.
	Kapitel 4.3.4	Einflussfaktoren: Aktualisierung der Energiepreise
	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)	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
<p>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.</p>
<p>Antwort Gesuchsteller (05.07.2022)</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Betroffene Vorhaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 93.107 Nahwärmenetz Colobern Süd (Modellvorhaben): 2 Schlüsselkunden</li> <li>- 114.164 Sanierung Wärmeversorgung PUK Rheinau - Industrie NT: 10 Schlüsselkunden</li> </ul>

## 2 Angaben zum Projekt/Programm

### 2.1 Beschreibung des Projekts/Programms

Das Programm Nahwärmeverbände, Teil 2 Niedertemperatur-Abwärme ist ein Programm vom Typ 1.1 Nutzung und Vermeidung von Abwärme.

Ziel des Teilprogramms ist es, Vorhaben zu ermöglichen, welche Wärme in ein Fernwärmenetz einspeisen. Durch den Anschluss von Abnehmern werden dabei deren fossile Heizungen für Komfortwärme ersetzen. Die Energiequelle des Fernwärmenetzes ist dabei industrielle Niedertemperatur-Abwärme.

In diesem Teil des Programms wird die Energie aus Niedertemperaturabwärme der Industrie entnommen, welche mit einer Wärmepumpe auf das nötige Temperaturniveau gebracht wird.

#### Übersicht aufgenommene Vorhaben:

2016:	1 Vorhaben
2017:	0 Vorhaben
2018:	0 Vorhaben
2019:	0 Vorhaben
2020:	1 Vorhaben
<b>2021:</b>	<b>1 Vorhaben</b>
<b>Total:</b>	<b>3 Vorhaben</b>

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 «Weiteres»

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 <sup>3</sup>	noch nicht bekannt	10.10.2016	Wirkungsbeginn des Vorhabens mit Nr. 93.107
Beginn Monitoring	noch nicht bekannt	10.10.2016	-
Weitere (z.B. Ausbau, Beginn nächster Etappe etc.)	Aufnahme von Vorhaben ins Programm 2016: 3 2017: 6 2018: 5 Re-validierte Prognose: 2019: 1.7 2020: 1.7 2021: 1.7 2022: 1.7	Effektiv aufgenommene Vorhaben 2016: 1 2017: 0 2018: 0  2019: 0 2020: 1 2021: 1	Akquisitionsanstrengungen werden sowohl von KliK als auch von InfraWatt unternommen. Die re-validierte Prognose erscheint realistischer. Im Schnitt über die Jahre 2019 bis 2021 konnte die Prognose jedoch nicht voll erreicht werden.

<sup>3</sup> Falls zweckmässig und vorhanden Protokoll der Inbetriebnahme unter Anhang A3 beilegen.

## Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung in der Schweiz

	2023: 1.7 2024: 1.7 2025: 1.7 2026: 1.7		
--	--	--	--

### 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 A7 mit dem Erst-Monitoring im jeweiligen Vorhaben-Ordner abgelegt.

Im Jahr 2021 wurde 1 neues Vorhaben aufgenommen.

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

Typ:

Programm	Angabe Vorhaben			Kanton	Typ	MM
	Nr.	Standort Name	PLZ, Gde			
163	93.107	Nahwärmenetz Colobern Süd (Modellvorhaben)	3007 Bem	BE	Wärmepumpe Abwärme Rechenzentrum	M2
163	114.164	Sanierung Wärmeversorgung PUK	8462 Rheinau	ZH	WP Abwärme Kraftwerk Reihnau, HEL Notkessel	M2
163	187.266	Polyfeld Muttenz, Erweiterung Schulstrasse	Muttenz	BL	Wärmepumpe, HEL + Erdgas	M1

Termine und Umsetzung:

Programm	Angabe Vorhaben			Termine				Umsetzung		
	Nr.	Standort Name	PLZ, Gde	Anmeldung	Umsetzungs- beginn	Wirkungs- beginn	Aufnahme- zeitpunkt / Prüfung AK	#Bez	Neue Bez.	#ZV
163	93.107	Nahwärmenetz Colobern Süd (Modellvorhaben)	3007 Bem	07.06.2016	17.06.2016	10.10.2016	2017	2	0	0
163	114.164	Sanierung Wärmeversorgung PUK	8462 Rheinau	13.02.2018	18.04.2018	01.07.2019	2020	16	0	0
163	187.266	Polyfeld Muttenz, Erweiterung Schulstrasse	Muttenz	30.04.2019	22.05.2019	01.06.2021	2021	23	23	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

## 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 CO<sub>2</sub>-Abgabe befreit sind

Wenn erster Monitoringbericht: Stimmt die Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-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 <sub>2</sub> e]
-	keine			

#### 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

Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Nein

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 Dynamische<sup>4</sup> 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.

---

<sup>4</sup> 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

<b>Einflussfaktor</b>	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»

<b>Einflussfaktor</b>	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 2021-V2.xlsx»
Datenquelle, Referenzen	Siehe «A5_Einflussfaktoren 2022-V2.xlsx»

<b>Einflussfaktor</b> (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 Felix Martin, 032 674 45 16, felix.martin@neosys.ch

Qualitätssicherung	Neosys AG
Kontakt	Privatstrasse 10 4563 Gerlafingen Silvio Borella, 032 674 45 21, silvio.borella@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 Vorhaben<sup>5</sup> gegenüber dem in der Programmbeschreibung beschriebenen Prozess unverändert?

Wenn weitere (nicht erste) Monitoringperiode: Ist der Prozess für die neuen Vorhaben<sup>6</sup> gegenüber dem im letzten Monitoringbericht beschriebenen Prozess unverändert?

- Ja  
 Nein

---

<sup>5</sup> 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

<sup>6</sup> 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 <sub>2</sub> e/a]						
Nr.	Name	RE	RE_ZV	PE	ER	WA [-]	ER mit WA	RE_ZV mit WA
93.107	Nahwärmenetz Colobern Süd	204	0	8	197	100%	197	0
114.164	Sanierung Wärmeversorgung PUK Rheinau - Industrie NT	363	0	69	295	100%	295	0
187.266	Polyfeld Muttenz, Erweiterung Schulstrasse	624	0	572	52	100%	52	0
	<b>Total</b>	<b>1'191</b>	<b>0</b>	<b>649</b>	<b>544</b>		<b>544</b>	<b>0</b>

### 5.2 Wirkungsaufteilung

Keine Wirkungsaufteilung.

Anschlüsse werden sowohl im Kanton Bern wie Kanton Zürich gefördert («Anschlussförderung») und die Monitoringmethode ist bei beiden Vorhaben Methode 2. Bei beiden Vorhaben wurde aber keine der Bezüger gefördert. Eine Doppelzählung kann ausgeschlossen werden.

### 5.3 Übersicht

Der Gesuchsteller beantragt die Ausstellung der folgenden Mengen an Bescheinigungen:

Kalenderjahr <sup>7</sup>	Erzielte Emissionsverminderungen <i>ohne</i> Wirkungsaufteilung in t CO <sub>2</sub> eq	Anrechenbare Emissionsverminderungen <i>mit</i> Wirkungsaufteilung in t CO <sub>2</sub> eq
Kalenderjahr: 2021	544	544

<sup>7</sup> 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 <sup>8</sup>	Ex-post erzielte Emissionsverminderungen ohne Wirkungs aufteilung in t CO <sub>2</sub> eq	Ex-ante erwartete Emissionsverminderungen <sup>9</sup> ohne Wirkungs aufteilung in t CO <sub>2</sub> eq	Abweichung und Begründung / Beurteilung (ausführlich, wenn die Abweichung >20% beträgt)
1. Kalenderjahr: 2019	164	2'596	-93.7%
2. Kalenderjahr: 2020	468	2'747	-82.9%
3. Kalenderjahr: 2021	544	2'887	-81.2%
4. Kalenderjahr: 2022		3'038	
5. Kalenderjahr: 2023		3'183	
6. Kalenderjahr: 2024		3'309	
7. Kalenderjahr: 2025		3'415	
8. Kalenderjahr: 2026		2'348	

#### Erläuterung:

Es wurden wieder weniger Vorhaben aufgenommen als prognostiziert. Die Prognose ist deutlich zu optimistisch.

Die Abweichung ist aufgrund von Unsicherheiten in der Prognose. Das Programm, respektive die Vorhaben werden so umgesetzt wie im Programm vorgesehen.

<sup>8</sup> 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.

<sup>9</sup> 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 CO<sub>2</sub>-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><b>Zustimmung zur Veröffentlichung</b></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><b>Zustimmung zur Veröffentlichung</b></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.

Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung in der Schweiz

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\_0163\_MP2020\_VF\_signiert.pdf
- A4. Belege bzgl. Abgrenzung zu anderen Instrumenten  
(z.B. Finanzhilfen, Doppelzählungen, Wirkungsaufteilung)  
Keine
- A5. Unterlagen zum Monitoring.  
(z.B. Informationen zur Nachweismethode, Belege zu Parametern und zur Datenerhebung, Belege zu Messdaten und Vorhaben)  
Dateinamen aus E-Mail an die Geschäftsstelle
- A5\_Einflussfaktoren 2022\_V2.xlsx
  - A5\_Formeln-und-Parameter\_V1.pdf
  - A5\_Monitoring-Programm-2021\_V2.xlsx
  - A5\_Plausibilisierungen\_V1.pdf
  - 163\_114-164 WV PUK Rheinau 1 - AWN Kraftwerk
  - 163\_187-266 Polyfeld Muttenz Erw-Schulstr
  - 163\_93-107 Nahwärmenetz Colobern Süd
- A6. Unterlagen zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen  
Keine
- A7. Unterlagen zu wesentlichen Änderungen  
Keine