

0201 Fernwärmenetz Parktheater und Schulhaus IV in Grenchen

Monitoringbericht vom 01.01.2021 bis 31.12.2021

Dokumentversion:	V1.2
Datum:	11.05.2022
Monitoringperiode (Zyklus)	3. Monitoringperiode
Beantragte Emissionsverminderungen	131 Tonnen CO ₂ eq im Jahr 2021
Kontoname und Kontonummer im Emissionshandelsregister (EHR) ¹	Stiftung KliK, Konto-Nr. 100-1096-0

Datum Eignungsentscheid	18. Dezember 2018
Datum oder Daten erneute Validierung(en)	
Kreditierungsperiode (aktuell)	16. Mai 2018 -15. Mai 2025
Datum und Version der gültigen Projekt-/Programmbeschreibung	7. August 2018

Gesuchsteller (Unternehmen) ²	Primeo Wärme AG
Name, Vorname	Dietler Martin
Strasse, Nr.	Weidenstrasse 27
PLZ, Ort	4142 Münchenstein
Tel.	+41 61 415 42 40
E-Mail-Adresse	martin.dietler@primeo-energie.ch

Projektentwickler (Unternehmen)	
Name, Vorname	
Kontaktperson für Rückfragen (an Stelle von Gesuchsteller)?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Tel.	
E-Mail-Adresse	

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	3
1.1	Anpassungen im Bericht gegenüber der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. früherer Monitoringberichte	3
1.2	FARs die für diesen Monitoringbericht gelten	3
2	Angaben zum Projekt/Programm.....	4
2.1	Beschreibung des Projekts/Programms	4
2.2	Umsetzung des Projekts/Programms.....	4
2.2.1	Zeitliche Aspekte	4
2.3	Standort und Systemgrenze	4
2.4	Eingesetzte Technologie	5
3	Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten und Vermeidung von Doppelzählung	6
3.1	Finanzhilfen	6
3.2	Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO ₂ -Abgabe befreit sind	6
3.3	Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts	6
4	Umsetzung Monitoring	8
4.1	Nachweismethode und Datenerhebung	8
4.2	Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen	8
4.3	Parameter und Datenerhebung.....	8
4.3.1	Fixe Parameter	8
4.3.2	Dynamische Parameter und Messwerte.....	10
4.3.3	Plausibilisierung von dynamischen Parametern bzw. von Messwerten	12
4.3.4	Prüfung von Einflussfaktoren.....	15
4.4	Besonderheiten beim Monitoring.....	15
4.5	Prozess- und Managementstruktur, Verantwortlichkeiten.....	16
5	Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen	17
5.1	Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen.....	17
5.2	Wirkungsaufteilung	17
5.3	Übersicht.....	18
6	Emissionsverminderungen und wesentliche Änderungen.....	19
6.1	Vergleich ex-post erzielte und ex-ante erwartete Emissionsverminderungen	19
6.2	Vergleich Kosten und Erlöse	20
6.3	Vergleich geplante und eingesetzte Technik und Technologien.....	20
7	Sonstiges	20
8	Kommunikation zum Gesuch und Unterschriften	21
8.1	Einverständniserklärung zur Veröffentlichung der Unterlagen.....	21
8.2	Unterschriften	21
	Anhang	23

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

1.2 FARs die für diesen Monitoringbericht gelten

Kein FAR

2 Angaben zum Projekt/Programm

2.1 Beschreibung des Projekts/Programms

Das Projekt bezweckt den Anschluss des Parktheaters Grenchen und des Schulhauses IV an ein bestehendes warmes Fernwärmenetz. Die Wärme wird aus einer naheliegenden Heizzentrale bezogen, welche mit Holzschnitzel betrieben wird und zusätzlich über einen Zweistoffbrenner (Gas/Heizöl) für die Spitzenlastabdeckung verfügt. Damit werden die bestehenden individuellen Gasheizungen im Parktheater und im Schulhaus ersetzt und es wird CO₂ eingespart. Das bestehende Netz mit bestehenden Anschlüssen ist ausserhalb der Systemgrenze.

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

Termine	Datum gemäss Projekt-/Programmbeschreibung	Datum effektive Umsetzung	Bemerkungen zu Abweichungen
Umsetzungsbeginn	16. Mai 2018	16. Mai 2018	
Wirkungsbeginn ³	1. August 2018	4. Oktober 2018	Die Fernwärmeunterstationen im Parktheater und im Schulhaus IV wurden auf den Beginn der Heizperiode in Betrieb genommen.
Beginn Monitoring		4. Oktober 2018	
Weitere			keine

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?

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

- 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

Bemerkung:

Es gab einen einmaligen Anschlussbeitrag der [REDACTED] von CHF 100'000.-. Für diesen Beitrag besteht keine Wirkungsaufteilung, die erzielten CO₂-Kompensationen gehen zu 100% an den Gesuchsteller (die Bestätigung dazu wurde geliefert). Das Projekt erhält keine kantonalen oder anderweitigen Fördergelder.

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

Angabe in Projekt-/Programmbeschreibung	Effektive Umsetzung	Begründung/Beurteilung der Abweichung
Im Projekt gibt es nur zwei Abnehmer (Parktheater und Schulhaus IV), welche beide von keinen anderen Instrumenten des CO ₂ -Gesetzes Gebrauch machen.	Im Projekt gibt es nur zwei Abnehmer (Parktheater und Schulhaus IV), welche beide von keinen anderen Instrumenten des CO ₂ -Gesetzes Gebrauch machen.	

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?

Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung in der Schweiz

- Nicht relevant
- Ja
- 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

4.3 Parameter und Datenerhebung

4.3.1 Fixe Parameter

Fixer Parameter gemäss Projektbeschreibung	H _{Gas}
Beschreibung des Parameters	Heizwert Gas (Hu)
Wert	0.0101
Einheit	MWh/Nm ³
Datenquelle	Vollzugsmitteilung BAFU 2018

Fixer Parameter gemäss Projektbeschreibung	H _{HEL}
Beschreibung des Parameters	Heizwert Heizöl
Wert	0.01
Einheit	MWh/L
Datenquelle	Vollzugsmitteilung BAFU 2018

Fixer Parameter gemäss Projektbeschreibung	EF_{Gas}
Beschreibung des Parameters	Emissionsfaktor Erdgas
Wert	0.203
Einheit	tCO ₂ /MWh
Datenquelle	Vollzugsmitteilung BAFU 2018

Fixer Parameter gemäss Projektbeschreibung	EF_{HEL}
Beschreibung des Parameters	Emissionsfaktor Heizöl
Wert	0.265
Einheit	tCO ₂ /MWh
Datenquelle	Vollzugsmitteilung BAFU 2018

Fixer Parameter gemäss Projektbeschreibung	$U_{\text{FOSS,Gas}}$
Beschreibung des Parameters	Nutzungsgrad Gasheizung
Wert	0.9
Einheit	-
Datenquelle	Vollzugsmitteilung BAFU 2018

Fixer Parameter gemäss Projektbeschreibung	$U_{\text{FOSS,HEL}}$
Beschreibung des Parameters	Nutzungsgrad Ölheizung
Wert	0.85
Einheit	-
Datenquelle	Vollzugsmitteilung BAFU 2018

Fixer Parameter gemäss Projektbeschreibung	$A_{\text{Holz,bFWN}}$
Beschreibung des Parameters	Anteil Wärme aus Holz bestehendes Fernwärmenetz
Wert	0.85
Einheit	-
Datenquelle	Angaben Gesuchsteller (Anhang A6 der Projektbeschreibung)

Fixer Parameter gemäss Projektbeschreibung	R_s
Beschreibung des Parameters	Verminderungsfaktor bei alter Heizzentrale
Wert	0.7
Einheit	-
Datenquelle	Vollzugsmitteilung BAFU 2018, Der jüngste ersetzte Gasheizkessel ist älter als 20 Jahre.

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

Messwert / dynamischer Parameter	V_{Gas}
Beschreibung des Parameters	Verbrauch Erdgas des Spitzenkessels
Gemessener Wert und Einheit 2021	24'630 m ³
Datenquelle / Beleg	Ablesung Gaszähler, Bildschirmausschnitt SAP, Berechnung in der Datei "NZG Monitoring", Tabellenblatt "Messmittel"

Messwert / dynamischer Parameter	V_{HEL}
Beschreibung des Parameters	Verbrauch Heizöl des Spitzenkessels
Gemessener Wert und Einheit 2021	12'562 Liter
Datenquelle / Beleg	Ablesung Ölzähler, Bildschirmausschnitt SAP, Berechnung in der Datei "NZG Monitoring", Tabellenblatt "Messmittel"

Messwert / dynamischer Parameter	WB_1
Beschreibung des Parameters	Abgegebene Wärme ans Parktheater

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

Gemessener Wert und Einheit 2021	421 MWh
Datenquelle / Beleg	Ablesung WZ, Bildschirmausschnitt Leitsystem, Berechnung in der Datei "NZG Monitoring", Tabellenblatt "Messmittel"

Messwert / dynamischer Parameter	WB ₂
Beschreibung des Parameters	Abgegebene Wärme ans Schulhaus IV
Gemessener Wert und Einheit 2021	551 MWh
Datenquelle / Beleg	Ablesung WZ, Bildschirmausschnitt Leitsystem, Berechnung in der Datei "NZG Monitoring", Tabellenblatt "Messmittel"

Messwert / dynamischer Parameter	WB _{Holz}
Beschreibung des Parameters	Wärme produziert mit Holzkessel
Gemessener Wert und Einheit 2021	2'314 MWh
Datenquelle / Beleg	Ablesung WZ, Bildschirmausschnitt Leitsystem, Berechnung in der Datei "NZG Monitoring", Tabellenblatt "Messmittel"

Messwert / dynamischer Parameter	WB _{FOSS}
Beschreibung des Parameters	Wärme produziert mit Spitzenkessel
Gemessener Wert und Einheit 2021	349 MWh
Datenquelle / Beleg	Ablesung WZ, Bildschirmausschnitt Leitsystem Berechnung in der Datei "NZG Monitoring", Tabelleblatt "Messmittel"

Messwert / dynamischer Parameter	WB _{bFWN#41}
Beschreibung des Parameters	Abgegebene Wärme an Schulhaus I
Gemessener Wert und Einheit 2021	506 MWh
Datenquelle / Beleg	Ablesung WZ, Bildschirmausschnitt Leitsystem Berechnung in der Datei "NZG Monitoring", Tabelleblatt "Messmittel"

Messwert / dynamischer Parameter	WB _{bFWN#42}
Beschreibung des Parameters	Abgegebene Wärme an [REDACTED]
Gemessener Wert und Einheit 2021	70 MWh
Datenquelle / Beleg	Ablesung WZ, Bildschirmausschnitt Leitsystem Berechnung in der Datei "NZG Monitoring", Tabellenblatt "Messmittel"

Messwert / dynamischer Parameter	WB _{bFWN#43}
Beschreibung des Parameters	Abgegebene Wärme an Doppeltur- und Schwimmhalle
Gemessener Wert und Einheit 2021	931 MWh
Datenquelle / Beleg	Ablesung WZ, Bildschirmausschnitt Leitsystem Berechnung in der Datei "NZG Monitoring", Tabellenblatt "Messmittel"

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

Parameter zur Plausibilisierung	V _{Gas}
Beschreibung des Parameters	Verbrauch Erdgas des Spitzenkessels
Wert 2020	10'329
Wert 2021	24'630
Einheit	Nm ³
Datenquelle	Gaszähler

<p>Mit diesem Parameter plausibilisierter Parameter</p>	<p>Der Verbrauch des Gasanteils sollte zusammen mit dem HEL-Verbrauch im Rahmen des Vorjahres liegen.</p> <p>$V_{GAS\ 2020} \times H_{GAS} =$ $10'329\ Nm^3 \times 0.0101\ MWh/Nm^3 = 104\ MWh$</p> <p>$V_{HEL\ 2020} \times H_{HEL} =$ $16'160\ L \times 0.01\ MWh/L = 162\ MWh$</p> <p>Total 2020: 266 MWh</p> <p>$V_{GAS\ 2021} \times H_{GAS} =$ $24'630\ Nm^3 \times 0.0101\ MWh/Nm^3 = 249\ MWh$</p> <p>$V_{HEL\ 2021} \times H_{HEL} =$ $12'562\ L \times 0.01\ MWh/L = 126\ MWh$</p> <p>Total 2021: 375 MWh</p> <p>Die Abweichung beträgt + 41% Begründung für Abweichung: Der höhere fossile Anteil ist den gestiegenen Heizgradtagen und dem damit erhöhten Wärmeabsatz geschuldet. Der Wert wird als plausibel beurteilt.</p>
---	---

Parameter zur Plausibilisierung	V_{HEL}
Beschreibung des Parameters	Verbrauch Heizöl des Spitzenkessels
Wert 2020	16'160
Wert 2021	12'562
Einheit	Liter
Datenquelle	Ölzähler
Mit diesem Parameter plausibilisierter Parameter	<p>Der Verbrauch des HEL-Anteils sollte zusammen mit dem Gasverbrauch im Rahmen des Vorjahres liegen.</p> <p>Berechnung und Kommentar analog Plausibilisierung des Parameters V_{Gas}</p>

Parameter zur Plausibilisierung	WB ₁
Beschreibung des Parameters	Abgegebene Wärme ans Parktheater
Wert 2020	354
Wert 2021	421
Einheit	MWh
Datenquelle	Wärmezähler

Mit diesem Parameter plausibilisierter Parameter	Vergleich der abgegebenen Wärme mit dem Vorjahreswert. Die Abweichung beträgt +19%. Im Vergleich mit den um 14% gestiegenen Heizgradtagen ist der Wert plausibel.
--	--

Parameter zur Plausibilisierung	WB ₂
Beschreibung des Parameters	Abgegebene Wärme ans Schulhaus IV
Wert 2020	476
Wert 2021	551
Einheit	MWh
Datenquelle	Wärmezähler
Mit diesem Parameter plausibilisierter Parameter	Vergleich der abgegebenen Wärme mit dem Vorjahreswert. Die Abweichung beträgt +16%. Im Vergleich mit den um 14% gestiegenen Heizgradtagen ist der Wert plausibel.

Parameter zur Plausibilisierung	WB _{Holz}
Beschreibung des Parameters	Wärme produziert mit Holzkessel
Wert 2020	2'119
Wert 2021	2'314
Einheit	MWh
Datenquelle	Wärmezähler
Mit diesem Parameter plausibilisierter Parameter	Vergleich der produzierten Wärme mit dem Vorjahreswert. Die Abweichung beträgt +9%. Der Wert ist dem erhöhten Wärmebedarf geschuldet und plausibel.

Parameter zur Plausibilisierung	WB _{FOSS}
Beschreibung des Parameters	Wärme produziert mit Spitzenkessel
Wert 2020	264
Wert 2021	349
Einheit	MWh
Datenquelle	Wärmezähler

Mit diesem Parameter plausibilisierter Parameter	<p>Anstieg oder Rückgang des Verbrauchs müssen mit den Veränderungen bei den Abnehmern korrelieren.</p> <p>Die Abweichung beträgt +32%. Begründung für Abweichung: Der höhere fossile Anteil ist dem erhöhten Wärmebedarf geschuldet und korreliert mit den Gas- und Ölverbrauchswerten. Der Wert wird als plausibel beurteilt.</p>
--	---

Parameter zur Plausibilisierung	WB _{bFWN#41} ; WB _{bFWN#42} ; WB _{bFWN#43}
Beschreibung des Parameters	Abgegebene Wärme an Schulhaus I, [REDACTED] und Doppelturm- und Schwimmhalle
Wert 2020	$\Sigma = 1'377$
Wert 2020	$\Sigma = 1'507$
Einheit	MWh
Datenquelle	Wärmezähler
Mit diesem Parameter plausibilisierter Parameter	<p>Vergleich mit dem bisherigen Wärmeverbrauch der Nutzer des bestehenden Fernwärmenetzes.</p> <p>Die Abweichung beträgt +9%. Im Vergleich mit den um 14% gestiegenen Heizgradtagen ist der Wert plausibel.</p>

Sind alle unter 4.3.1 und 4.3.2 aufgeführten Parameter plausibel?

- Ja
 Nein

Die Begründung ist bei den einzelnen Parametern aufgeführt

4.3.4 Prüfung von Einflussfaktoren

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

- Prüfung nicht vorgesehen
 Ja
 Nein

4.4 Besonderheiten beim Monitoring

keine

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

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

5 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen

5.1 Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen

WV Grenchen

Monitoringformular vom 27.01.2022 mit Korrekturen vom 19.04.

Fixe Parameter	Grösse	Einheit	Vorgabe
Emissionsfaktor Erdgas	EF_{Gar}	tCO ₂ /MWh	0.203
Emissionsfaktor Heizöl	EF_{HEL}	tCO ₂ /MWh	0.265
Heizwert Erdgas	H_{Gar}	MWh/Nm ³	0.0101
Heizwert Heizöl	H_{HEL}	MWh/L	0.01
Nutzungsgrad Gas	$U_{FOSS,Gar}$	--	0.9
Nutzungsgrad Heizöl	$U_{FOSS,HEL}$	--	0.85
Anteil Wärme aus Holz bestehendes Fernwärmenetz	$A_{Holz,FWN}$	--	0.85
Absonkung Referenzemission Heizzentrale (> 20 J)	R_S	--	0.7

Gelbe Zellen bitte Ausfüllen

Dynamische und Messparameter	Grösse	Einheit	Vorgabe	2018	2019	2020	2021
Zeitpunkt Bau				x			
Verbrauch Erdgas	V_{Gar}	Nm ³		29816	37437	10329	24630
Verbrauch Heizöl	V_{HEL}	L		0	3	16160	12562
Emissionsfaktor Zweistoffbrenner	EF_{FOSS}	tCO ₂ /MWh		0.20300	0.20300	0.24068	0.22380
Nutzungsgrad fossile Heizung	U_{FOSS}	--		0.90000	0.90000	0.86961	0.88322
Abgegebene Wärme ans Parktheater	WB_1	MWh		164	363	354	421
Abgegebene Wärme ans Schulhaus IV	WB_2	MWh		190	498	476	551
Wärme produziert mit Holzkesseln	WB_{Holz}	MWh		1432	1363	2119	2314
Wärme produziert mit Zweistoffbrenner	WB_{FOSS}	MWh		297	351	264	349
Abgegebene Wärme an das bestehende Fernwärmenetz	WB_{FWN1}	MWh		417	440	441	506
	WB_{FWN2}	MWh		65	67	65	70
	WB_{FWN3}	MWh		740	777	871	931
Nutzungsgrad Fernwärmenetz	U_{FWN}	--		0.91130	0.92427	0.92657	0.93063
Anteil Wärme aus Holz total	$A_{Holz,tot}$	--		0.82827	0.84882	0.88939	0.86897
Anteil Wärme aus Holz neues Fernwärmenetz	A_{Holz}	--		0.75331	0.84705	0.95475	0.89839

Resultat: Emissionsreduktionen							
Referenzemissionen	RE	tCO ₂		56	136	131	153
Projektemissionen	PE	tCO ₂		15.8	29.8	2.3	22.2
Emissionsreduktionen	ER	tCO₂		40.1	106.1	128.8	131.2
<i>ER Prognose</i>		tCO ₂		38.8	93.0	93.0	93.0
<i>Differenz in Prozent</i>		%		3%	14%	38%	41%

Produzierbare Wärme mit V_{Gar} und V_{HEL}	$WB_{FOSS,ber}$	MWh		301.1	378.1	265.9	374.4
				271.0	340.3	239.3	336.9

5.2 Wirkungsaufteilung

Es gibt keine Wirkungsaufteilung, da niemand ausser KliK/BAFU Anspruch auf die Emissionsminderungen erhebt.

5.3 Übersicht

Der Gesuchsteller beantragt die Ausstellung der folgenden Mengen an Bescheinigungen:

Kalenderjahr ⁵	<i>Erzielte</i> Emissionsverminderungen <i>ohne</i> Wirkungsaufteilung in t CO ₂ eq	<i>Anrechenbare</i> Emissionsverminderungen <i>mit</i> Wirkungsaufteilung in t CO ₂ eq
Kalenderjahr: 2021	131	131

Berechnung gemäss NZG Monitoring 2021.xls

⁵ 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 ⁶	Ex-post erzielte Emissionsverminderungen ohne Wirkungsaufteilung in t CO ₂ eq	Ex-ante erwartete Emissionsverminderungen ⁷ ohne Wirkungsaufteilung in t CO ₂ eq	Abweichung und Begründung / Beurteilung (ausführlich, wenn die Abweichung >20% beträgt)
1. Kalenderjahr: 2018	40	39	Beginn der Umsetzungsphase, lediglich 3 Monate in Betrieb, absolute Abweichung sehr klein.
2. Kalenderjahr: 2019	106	93	Die Abdeckung mit dem Holzkessel war mit fast 85% ausgesprochen gut.
3. Kalenderjahr: 2020	128	93	Die Abdeckung mit dem Holzkessel war mit ca. 89% ausgesprochen gut.
4. Kalenderjahr: 2021	131	93	Die Abdeckung mit dem Holzkessel war mit ca. 87% gut. Die kältere Witterung hat zu einem erhöhten Energiebedarf geführt.
5. Kalenderjahr: 2022		93	
6. Kalenderjahr: 2023		93	
7. Kalenderjahr: 2024		93	
8. Kalenderjahr: 2025		54	

Allfällige Erläuterungen hier einfügen.

⁶ 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.

⁷ 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.

8 Kommunikation zum Gesuch und Unterschriften

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

Projektentwickler ja nein
 Verifizierungsstelle ja nein
 Standortkanton ja nein

8.1 Einverständniserklärung zur Veröffentlichung der Unterlagen

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

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

Zustimmung zur Veröffentlichung (*Zutreffendes bitte ankreuzen*)

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

Dokument	Version	Datum	Prüfstelle & Auftraggeber
Verifizierungsbericht (inkl. Checkliste)	xxx	dd.mm.yyyy	[Prüfstelle] (im Auftrag der [Auftraggeber])


Zustimmung zur Veröffentlichung

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

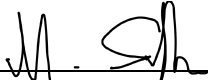
8.2 Unterschriften

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

Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Ort, Datum	Name, Funktion und Unterschrift des Gesuchstellers
Münchenstein, 11.05.2022	Primeo Wärme AG, Martin Dietler, Abteilungsleiter Wärmeprojekte 

Gegebenenfalls 2. Unterschrift

Ort, Datum	Name, Funktion und Unterschrift des Gesuchstellers
11.05.2022	Primeo Wärme AG, Michael Schneider, Geschäftsführer 

Anhang

- A1. Geschwärzte Fassung Monitoringbericht
Keine
- A2. Geschwärzte 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)
Keine
- 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)
- Rechnung Holzschnitzel Q1/2021
 - Rechnung Holzschnitzel Q2/2021
 - Rechnung Holzschnitzel Q3/2021
 - Rechnung Holzschnitzel Q4/2021
 - Bildschirmausschnitt WZ [REDACTED].jpg
 - Bildschirmausschnitt WZ Schulhaus I.jpg
 - Bildschirmausschnitt WZ Doppeltturn- und Schwimmhalle.jpg
 - Bildschirmausschnitt WZ Holzkessel.jpg
 - Bildschirmausschnitt WZ Spitzenkessel.jpg
 - Bildschirmausschnitt Ölzähler.jpg
 - Bildschirmausschnitt Gaszähler.jpg
 - Bildschirmausschnitt WZ Schulhaus IV.jpg
 - Bildschirmausschnitt WZ Parktheater.jpg
- A6. Unterlagen zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen
NZG Monitoring 2021
Bestätigung Erlös 2021
- A7. Unterlagen zu wesentlichen Änderungen
Keine