

0121 Substitution der Ölfeuerung Josef Meyer Rail AG durch Holzfeuerung

Monitoringperiode von **01.01.2022** bis **31.12.2022**

Dokumentversion:	23
Datum:	30.03.23
Monitoringperiode (Zyklus)	8. Monitoringperiode
Beantragte Emissionsverminderungen ¹	328 Tonnen CO₂eq im Jahr 2022
Kontoname und Kontonummer im Emissionshandelsregister (EHR) ²	Kontoinhaber: Stiftung Klik Konto CH-100-1096-0

Datum Eignungsentscheid	30.06.2015
Datum oder Daten erneute Validierung(en)	14.07.2021
Kreditierungsperiode (aktuell)	1. Periode vom 19.12.2014 bis 18.12.2021 2. Periode vom 19.12.2021 bis 18.12.2024
Datum und Version der gültigen Projekt-/Programmbeschreibung	Version 2.1 vom 28.05.2021

Gesuchsteller (Unternehmen) ³	AEW Energie AG
Name, Vorname	██████████
Strasse, Nr.	Industriestrasse 20
PLZ, Ort	5001 Aarau
Tel.	██████████
E-Mail-Adresse	██████████

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

¹ Im Folgenden wird unter dem Begriff «Emissionsverminderung» auch die vermehrte Speicherung von Kohlenstoff verstanden. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf eine Nennung beider Konzepte verzichtet, es sei denn, eine Unterscheidung ist explizit notwendig.

² Bescheinigungen werden auf dieses Konto ausgestellt, vgl. Art. 13 Abs. 1 CO₂-Verordnung.

³ 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	7
4.1	Nachweismethode und Datenerhebung	7
4.2	Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen	7
4.3	Parameter und Datenerhebung	7
4.3.1	Fixe Parameter	7
4.3.2	Dynamische Parameter und Messwerte.....	8
4.3.3	Plausibilisierung von dynamischen Parametern bzw. von Messwerten	8
4.3.4	Prüfung von Einflussfaktoren.....	10
4.4	Besonderheiten beim Monitoring.....	10
4.5	Wissenschaftliche Begleitung.....	10
4.6	Prozess- und Managementstruktur, Verantwortlichkeiten.....	11
5	Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen	12
5.1	Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen	12
5.2	Wirkungsaufteilung	13
5.3	Übersicht.....	13
6	Emissionsverminderungen und wesentliche Änderungen.....	14
6.1	Vergleich ex-post erzielte und ex-ante erwartete Emissionsverminderungen	14
6.2	Vergleich Kosten und Erlöse	14
6.3	Vergleich geplante und eingesetzte Technik und Technologien	14
7	Sonstiges	14
8	Kommunikation zum Gesuch und Unterschriften	15
8.1	Einverständniserklärung zur Veröffentlichung der Unterlagen	15
8.2	Unterschriften	16

1 Formale Angaben

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

Gab es Änderungen gegenüber der Projekt-/Programmbeschreibung?

- Ja
- Nein

Wenn ja, dann sind die Änderungen in der untenstehenden Tabelle zu dokumentieren.

Gab es Änderungen gegenüber dem letzten Monitoringbericht?

Wenn es der 1. Monitoringbericht ist, kann die Frage gelöscht werden.

- Ja
- Nein

Monitoringbericht, in dem Anpassung statt fand	Kapitel, in dem die Anpassung statt fand	Beschreibung der Anpassung
7. Monitoringperiode, Version 21 (Monitoring 1.1.- 31.12.2021)	4.3.2 / 4.3.3	W _{vom WV Rüchi} dient nur der Plausibilisierung, da die gelieferte Wärme von Rüchi an Meyer Rail mit Emissionsfaktor 0 berücksichtigt wird. Daher wurde dieser Parameter von 4.3.2 nach 4.3.3 verschoben.

1.2 FARs die für diesen Monitoringbericht gelten

FAR 3 aus Verfügung über die Ausstellung von Bescheinigungen für 01.01.2021 bis 31.12.2021 vom 08.12.22
Die Schnittstelle zum Projekt 0217 muss hinsichtlich der verwendeten Daten und des Abgleichs mit den Angaben im Monitoring von 0217 explizit überprüft werden.
Antwort Gesuchsteller (09.03.23) Die Schnittstelle wurde wie im Vorjahr gehandhabt: Die PE wurden proportional zur Energielieferung aufgeteilt.

2 Angaben zum Projekt/Programm

2.1 Beschreibung des Projekts/Programms

Substitution der Ölheizung (Jg. 2013) für die Gebäude der Meyer Rail AG durch eine Holzschnitzelheizung. Die Meyer Rail AG ist dabei die einzige Kundin (Schlüsselkunde). Das Projekt ist zudem mit dem Wärmeverbund Rheinfelden Rüchi, BAFU-Projekt Nr. 0217, verbunden. Es besteht die Möglichkeit, Wärme aus Holzfeuerung Meyer Rail an den Wärmeverbund Rheinfelden Rüchi zu liefern oder Wärme aus dem Wärmeverbund Rheinfelden Rüchi an die Meyer Rail AG. Schnittstelle ist ein Wärmezähler, welcher die in die jeweilige Richtung gelieferte Wärmemenge misst.

Die Vermeidung von Doppelzählungen ist dabei gewährleistet:

Bei Wärmelieferung von 0121 an 0217 werden die Projektemissionen von 00121 anteilig gemäss gelieferter Energiemenge den beiden Projekten 0121 und 0217 angerechnet.

Eine Wärmelieferung von 0217 an 0121 ist CO₂-frei, da diese nur aus der Abwärme der Saline produziert werden kann.

Siehe auch Kapitel 2.3 Systemgrenzen.

Projekt, Kategorie 3.2 Wärmeerzeugung durch Verbrennung von Biomasse mit und ohne Fernwärme

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-/Programm-beschreibung	Datum effektive Umsetzung	Bemerkungen zu Abweichungen
Termine	Datum gemäss Projekt-/Programm-beschreibung	Datum effektive Umsetzung	Bemerkungen zu Abweichungen
Umsetzungsbeginn ⁴	19.12.2014	19.12.2014	<i>Belege siehe Validierungsbericht</i>
Wirkungsbeginn ⁵	30.07.2015	01.08.2015	
Beginn Monitoring	30.07.2015	01.08.2015	

2.3 Standort und Systemgrenze

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

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

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

⁴ Sofern bereits im Rahmen der Validierung oder in der Erstverifizierung Belege zum Umsetzungsbeginn geprüft wurden, müssen die Belege nicht mehr beigelegt werden, aber es muss festgehalten werden, wann die Belege eingereicht und geprüft wurden.

⁵ Falls zweckmässig und vorhanden Protokoll der Inbetriebnahme unter Anhang A3 beilegen.

Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung und Erhöhung der Senkenleistung

- Ja
- Nein

2.4 Eingesetzte Technologie

Wenn erste Monitoringperiode nach einer Validierung: 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 nach einer Validierung: 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 nach einer Validierung) 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

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

Wenn erster Monitoringbericht nach einer Validierung: 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 nach einer Validierung) 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

3.3 Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts

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

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

- Nicht relevant
 Ja
 Nein

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

Wenn weitere (nicht erste nach einer Validierung) 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 nach einer Validierung: Entspricht die angewandte Nachweismethode der im Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung beschriebenen Methode, wenn nötig auch in Bezug auf die wissenschaftliche Begleitung?

Wenn weitere (nicht erste nach einer Validierung) Monitoringperiode: Entspricht die angewandte Nachweismethode der im letzten Monitoringbericht beschriebenen Methode, wenn nötig auch in Bezug auf die wissenschaftliche Begleitung?

- Ja
 Nein

4.2 Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen

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

Wenn weitere (nicht erste nach einer Validierung) 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 (bisher F1)	EF1 Heizöl
Beschreibung des Parameters	Emissionsfaktor Heizöl HEL
Wert	0.265
Einheit	t _{CO2} /MWh
Datenquelle	Vollzugssmitteilung Anhang 3

Fixer Parameter (bisher F1)	EF2 Heizöl
Beschreibung des Parameters	Emissionsfaktor Heizöl HEL
Wert	0.00265
Einheit	t _{CO2} /Liter
Datenquelle	Vollzugssmitteilung Anhang 3

Fixer Parameter (bisher F3)	$\eta_{\text{Ölkessel}}$
Beschreibung des Parameters	Wirkungsgrad thermisch des substit. Ölkessels
Wert	95.1%
Einheit	-
Datenquelle	Revalidierung 2021 (Mittelwertbildung 2017-2020)

4.3.2 Dynamische⁶ 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	A_p (Heizöl) ($M_{\text{Heizöl}}$)
Beschreibung des Parameters	Ölverbrauch Ölkessel
Gemessener Wert und Einheit	110'918 Liter
Datenquelle / Beleg	Messung

Messwert / dynamischer Parameter	W zum WV Rüchi
Beschreibung des Parameters	Abgegebene Nutzenergie ans Fernwärmenetz Rheinfelden Rüchi
Gemessener Wert und Einheit	3'430 MWh
Datenquelle / Beleg	Messung

Messwert / dynamischer Parameter	A_{RE} (W zur Meyer Rail)
Beschreibung des Parameters	Abgegebene Nutzenergie ans Fernwärmenetz J. Meyer Rail AG
Gemessener Wert und Einheit	1'497 MWh
Datenquelle / Beleg	Messung

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

⁶ Beispielsweise jährlich angepasste Energiepreise, soweit die jährliche Anpassung in der Projekt-/Programmbeschreibung vorgesehen ist.

Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung und Erhöhung der Senkenleistung

Parameter zur Plausibilisierung	$W_{\text{Heizöl}}$
Beschreibung des Parameters	Wärmeerzeugung Ölkessel - zur Plausibilisierung von A_p (Heizöl), Ölverbrauch - Zur Ermittlung der Netzverluste
Wert	1060
Einheit	MWh
Datenquelle	Messung
Mit diesem Parameter plausibilisierter Parameter	A_p (Heizöl), <i>Verbrauch Heizöl</i> <i>Netzverluste</i>

Parameter zur Plausibilisierung	$\eta_{\text{Ölkessel}}$
Beschreibung des Parameters	Kesselwirkungsgrad zur Plausibilisierung von A_p (Heizöl) mittels $W_{\text{Heizöl}}$
Wert	95.1%
Einheit	
Datenquelle	Revalidierung 2021 (Mittelwertbildung 2017-2020)
Mit diesem Parameter plausibilisierter Parameter	Plausibilisierung von A_p (Heizöl) mittels $W_{\text{Heizöl}}$

Parameter zur Plausibilisierung	W_{Holz}
Beschreibung des Parameters	Wärmeerzeugung Holzkessel zur Ermittlung der Netzverluste
Wert	3'981
Einheit	MWh
Datenquelle	Messung
Mit diesem Parameter plausibilisierter Parameter	<i>Netzverluste</i>

Parameter zur Plausibilisierung	$W_{\text{vom WV Rüchi}}$
Beschreibung des Parameters	Wärmebezug ab Rheinfeldern Rüchi zur Ermittlung der Netzverluste
Wert	0.1
Einheit	MWh
Datenquelle	Messung
Mit diesem Parameter plausibilisierter Parameter	<i>Netzverluste</i>

Parameter zur Plausibilisierung	Einkauf Heizöl
Beschreibung des Parameters	Eingekaufte Menge Heizöl
Wert	131629
Einheit	L
Datenquelle	Rechnungen Öleinkauf Abgrenzung Tankstände Anfang und Ende Monitoringperiode Messung Ölverbrauch Industriebetrieb (ausserhalb Systemgrenze)
Mit diesem Parameter plausibilisierter Parameter	Zusätzlicher Parameter zur Plausibilisierung von A_p (Heizöl) (bisher P4), Ölverbrauch

Parameter zur Plausibilisierung	Netzverluste
Beschreibung des Parameters	Plausibilisierung Verhältnis Produktion / Verbrauch: $100\% - ((W \text{ zum WV Rüchi (bisher: P7)} + A_{RE} (W \text{ zur Meyer Rail) (bisher: P9)}) / (W_{Heizöl} (bisher: P1) + W_{Holz} (bisher P2) + W \text{ vom WV Rüchi (bisher P8)}))$
Wert	2%
Einheit	-
Datenquelle	Siehe Beschreibung Parameter
Mit diesem Parameter plausibilisierter Parameter	Verhältnis Produktion / Verbrauch

Sind alle unter 4.3.1 und 4.3.2 aufgeführten Parameter plausibel?

- Ja
 Nein

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

Der Energiebedarf lag durch die Warme Witterung unter dem Durchschnitt

4.5 Wissenschaftliche Begleitung

Falls das Projekt/Programm eine wissenschaftliche Begleitung eingeführt hat, hat diese die Unsicherheit bei der Quantifizierung der Emissionsreduktion so weit verringert, dass die wissenschaftliche Begleitung eingestellt werden konnte?

- Ja
 Nein

Keine wissenschaftliche Begleitung

4.6 Prozess- und Managementstruktur, Verantwortlichkeiten

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

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

- Ja
 Nein

- Datenerhebung die Wärmezähler werden 1x täglich zentral ausgelesen (AEW, ABT NM, ■■■■■), die Werte werden Quartalsweise ins SAP eingelesen, plausibilisiert (AEW, Abt. EW, ■■■■■) und archiviert (AEW, Abt. FI, ■■■■■). Die tägliche Auslesung garantiert, dass ein allfälliger Zählerausfall zeitnah bemerkt wird und behoben werden kann. Die Plausibilisierung der Messwerte erfolgt quartalsweise. Es werden 2 Kriterien ausgewertet: Verhältnis gesamt abgegebene Nutzenergie zu produzierter Energie und Vergleich mit Vorjahresquartal
- Die Erstellung des Monitoringberichtes erfolgt durch die AEW (Projekteignerin).
- Die tägliche automatische Auslesung der Messwerte und die quartalsweise, ebenfalls automatische, Übertragung ins SAP garantiert eine hohe Datenqualität und verhindert Abschreibfehler.
- Die Daten werden zentral bei einem professionell betriebenen Datacenter archiviert.

Verantwortlichkeiten

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

Wenn weitere (nicht erste nach einer Validierung) 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

Die Berechnung ist im Excel (Anhang 5) ausgeführt und beschrieben.

Projektemissionen total

$$EP_{(Heizöl)} = AP_{(Heizöl)} \times EF2_{Heizöl}$$

$EP_{(Heizöl)}$ jährliche Projektemissionen durch die Ölheizung, welche der Wärmelieferung für die Meyer Rail AG angerechnet werden (auch PE abgekürzt) [t CO₂eq]

$EF2_{(Heizöl)}$ Emissionsfaktor Heizöl (HEL) gem. Vollzugsmitteilung (2021) Anhang A3 [t CO₂e/ l]

$AP_{(Heizöl)}$ jährlicher Ölverbrauch, welcher der Wärmelieferung für die Meyer Rail AG angerechnet wird [Liter/Jahr]

Dieser Ölverbrauch wird folgendermassen berechnet, um die Wärmelieferungen zum WV Rüchi abzugrenzen:

$$AP_{(Heizöl)} = W_{zur MeyerRail} / (W_{zur MeyerRail} + W_{zum WV Rüchi}) \times M_{(Heizöl)}$$

wobei

$W_{zur MeyerRail}$ gemessene Wärme zur Meyer Rail AG [MWh]

$W_{zum WV Rüchi}$ gemessene Wärme zum WV Rüchi (Projekt 0217) [MWh]

$M_{(Heizöl)}$ gemessener Heizölverbrauch des Ölkessels in der Heizzentrale [Liter]

$$ER = ARE \times EF1_{(Heizöl)} / \eta_{(Ölkessel)}$$

wobei

ER jährliche Referenzemissionen (auch RE abgekürzt) [in t CO₂eq], unter Annahme von Referenzszenario 1 mit zwei redundanten Ölkesseln

ARE jährlich bezogene Wärmemenge der Meyer Rail AG [in MWh/ Jahr] (oben auch $W_{zur MeyerRail}$ genannt zur besseren Verständlichkeit) [MWh]

$EF1_{(Heizöl)}$ Emissionsfaktor Heizöl HEL, gemäss Vollzugsmitteilung (2021) Anhang A3 [t CO₂eq/ MWh]

$\eta_{(Ölkessel)}$ Wirkungsgrad Ölkessel berechnet aus dem Mittelwert der verfügbaren Plausibilisierungsdaten der Monitoringjahre 2017-2020

Die jährlichen Emissionsverminderungen werden für dieses Projekt wie folgt berechnet:

$$ER = ER - EP_{(Heizöl)} - Leakage$$

wobei

ER Emissionsverminderungen im Jahr y [tCO₂eq].

ER Emissionen des Referenzszenarios im Jahr y [tCO₂eq]

$EP_{(Heizöl)}$ Projektemissionen im Jahr y [tCO₂eq]

$Leakage = 0$

Monitoring – Berechnung der Emissionsreduktion					
Emissionsfaktoren	Parameter	Einheit	Wert	Quelle/Bemerkungen	
Emissionsfaktor Heizöl (für PE pro Liter)	EF2 Heizöl	tCO ₂ e/ Liter	0.00265	Gemäss Vollzugsmittelteilung AnF	
Emissionsfaktor Heizöl (für RE pro MWh)	EF1 Heizöl	tCO ₂ e/ MWh	0.265	Gemäss Vollzugsmittelteilung AnF	
Wirkungsgrad Heizölkessel	$\eta_{\text{ölkessel}}$	Faktor	0.951	Mittelwert über berechnete Wer	
Wärmebezüge/ Wärmeabgabe					
	Parameter	Zähler ID	Einheit	2021	2022
Gemessene Wärme zur Meyer Rail AG	A_{RE} (W zur Meyer Rail)	70031686	MWh/ a	2'203.3	1497
Gemessene Wärme zum wV Rüchi (0217)	W zum wV Rüchi	5700470E2	MWh/ a	2'113.7	3430
Gemessene Wärme vom wV Rüchi (0217)	W vom wV Rüchi	5700470E1	MWh/ a	0.0	0.1
CO₂ Referenzemissionen von Projekt 0121	(RE) E_{RE}		tCO ₂ e/ a	614.09	417.31
Heizölverbrauch Projekt 0121 (MeyerRail)	A_P (Heizöl) ($M_{\text{Heizöl}}$)	5276402	Liter/a	57552	110918
Wärmeanteil Meyer Rail AG am Projekt 0121	Anteil MeyerRail		%	51%	30%
Wärmeanteil Rüchi am Projekt 0121	Anteil Rüchi		%	49%	70%
CO₂ Projektemissionen von Projekt 0217	PE Rüchi		tCO ₂ e/ a	74.7	204.6
CO₂ Projektemissionen von Projekt 0121	(PE) E_P (Heizöl)		tCO ₂ e/ a	77.8	89.3
CO₂ Emissionsreduktionen	ER		tCO ₂ e/ a	536	328
Plausibilisierung PE per Wärmeabgabe Öl					
	Parameter		Einheit	2021	2022
Wärmeproduktion Heizölkessel	$W_{\text{Heizöl}}$	61306323	kWh	545935	1060087
Wirkungsgrad Heizölkessel	$\eta_{\text{ölkessel}}$		%	95%	95%
Hypothetischer Heizölverbrauch berechnet aus Wärmeproduktion	$M_{\text{Heizöl}}$ <i>berechnet</i>		Liter	57420	111497
Gemessener Heizölverbrauch	$M_{\text{Heizöl}}$	5276402	Liter	57552	110918
Abweichung gemessener zum berechneter Öl-Verbrauch			%	0%	-1%
Plausibilisierung RE per Heizzentralen-Ve					
	Parameter		Einheit	2021	2022
Wärmeproduktion Holzschnitzelkessel	W_{Holz}	68225100	MWh	3864	3981
Wärmeproduktion Heizölkessel	$W_{\text{Heizöl}}$	70865230	MWh	546	1060
Total Wärmeproduktion in der Heizzentrale			MWh	4410	5041
Anteil Holz			%	88%	79%
Anteil Öl			%	12%	21%
Wärmebilanz (Bezug+Abgabe) Projekt 0121			MWh	4317	4927
Heizzentralenverlust			%	2%	2%

5.2 Wirkungsaufteilung

Es muss keine Wirkungsaufteilung vorgenommen werden

5.3 Übersicht

Der Gesuchsteller beantragt die Ausstellung der folgenden Mengen an Bescheinigungen:

Kalenderjahr ⁷	Erzielte Emissionsverminderungen ohne Wirkungsaufteilung in t CO ₂ e _q	Anrechenbare Emissionsverminderungen mit Wirkungsaufteilung in t CO ₂ e _q
2022	328	328

⁷ Anzugeben sind die gesamthaft während eines Kalenderjahres (1.1. bis 31.12.) erwarteten Emissionsverminderungen. Ist der Umsetzungsbeginn des Projekts/Programms nicht am 1.1. eines Jahres, sind das erste und letzte Kalenderjahr 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

Ende der aktuellen Kreditierungsperiode 18.12.2024

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)
2022	536	353	+51%, siehe Monitoringbericht Version 21
2023	328	353	-7%
2024		340	
2025			
2026			
2027			
2028			
2029			

6.2 Vergleich Kosten und Erlöse

Die Wirtschaftlichkeit wurde im Rahmen der Revalidierung 2021 überprüft. Es wurden keine Investitionen getätigt im 2022. Die Betriebskosten lagen im Durchschnitt der letzten Jahre. Durch gestiegene Energiepreise und den höheren Heizölverbrauch lagen die Energiekosten [REDACTED] [REDACTED] Vorjahr, entsprachen aber ziemlich genau dem Durchschnitt der letzten 5 Jahre (2017-2022)

6.3 Vergleich geplante und eingesetzte Technik und Technologien

Die eingesetzten Technologien im Projekt entsprechen der Beschreibung im Projektantrag.

7 Sonstiges

-

⁸ Anzugeben sind die gesamthaft während eines Kalenderjahres (1.1. bis 31.12.) erwarteten Emissionsverminderungen. Beginnt das Projekt nicht am 1.1. eines Jahres, sind das erste und letzte Kalenderjahr 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.

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.

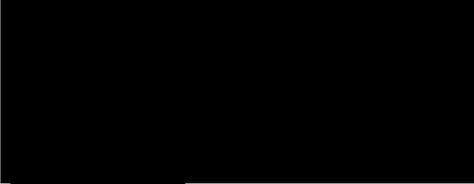
Dokument	Version	Datum	Prüfstelle & Auftraggeber
Verifizierungsbericht (inkl. Checkliste)	1	30.03.2023	Swiss Climate AG (im Auftrag der AEW Energie AG)

Zustimmung zur Veröffentlichung (*Zutreffendes bitte ankreuzen*)

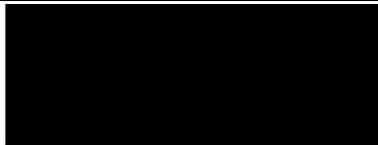
- Ich bin mit der Veröffentlichung des Dokuments einverstanden. Das Dokument enthält weder eigene Geschäfts- oder Fabrikationsgeheimnisse noch solche von Dritten. Ich bestätige, dass ich die betreffenden Dritten kontaktiert habe und aus deren Sicht keine Geschäfts- und Fabrikationsgeheimnisse im vorliegenden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

8.2 Unterschriften

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

Ort, Datum	Name, Funktion und Unterschrift des Gesuchstellers
Aarau,	 Leiter Wärmegeschäft

Gegebenenfalls 2. Unterschrift

Ort, Datum	Name, Funktion und Unterschrift des Gesuchstellers
Aarau,	 Projektleiter

Anhang

- A1. Geschwärtzte Fassung Monitoringbericht
A1 20230330 Monitoringbericht (Word) V23 geschwärzt.pdf
- A2. Geschwärtzte Fassung Verifizierungsbericht
A2 VB_Swiss Climate_0121_M22 geschwärzt.pdf
- A3. Belege für Angaben zum Projekt und den in dem Programm enthaltenen Projekten.
(z. B. Umsetzungsbeginn, Protokolle Inbetriebnahme, Standort und Systemgrenzen, Produkteblätter und technische Datenblätter, Grundlagen zur Prüfung der Aufnahmekriterien von Projekten)
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 den in dem Programm enthaltenen Projekten)
A5 Energiekosten 2022.pdf
A5 Belege Holz.zip
A5 Belege Öl.zip
- A6. Unterlagen zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen
A6_0121_Monitoring-Excel_ReVal_2.KP.xlsx
- A7. Unterlagen zu wesentlichen Änderungen
A7 0121 VF Bafu MB 2021.pdf