

0021 Holzschnitzelwärmeverbund – Losone (ERL)

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

Dokumentversion:	2
Datum:	08.02.2023
Monitoringperiode (Zyklus)	7. Monitoringsperiode
Beantragte Emissionsverminderungen	1'521 Tonnen CO ₂ eq im Jahr 2022
Kontoname und Kontonummer im Emissionshandelsregister (EHR) ¹	Stiftung myclimate – The Climate Protection Partnership CH-100-81-0

Datum Eignungsentscheid	21.01.2014
Datum oder Daten erneute Validierung(en)	9.11.2020
Kreditierungsperiode (aktuell)	04.12.2020 – 3.12.2023
Datum und Version der gültigen Projekt-/Programmbeschreibung	Version 4.0 vom 21.08.2020

Gesuchsteller (Unternehmen) ²	Energie Rinnovabili Losone (ERL) SA
Name, Vorname	Colombi, Alberto
Strasse, Nr.	Via ai Molini 22
PLZ, Ort	6616 Losone
Tel.	091 785 80 72
E-Mail-Adresse	alberto.colombi@baumer-geol.ch

Projektentwickler (Unternehmen)	Stiftung myclimate – The Climate Protection Partnership
Name, Vorname	Glauser, Damian
Kontaktperson für Rückfragen (an Stelle von Gesuchsteller)?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Tel.	+41 44 578 88 59
E-Mail-Adresse	damian.glauser@myclimate.org

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	4
2	Angaben zum Projekt/Programm.....	5
2.1	Beschreibung des Projekts/Programms	5
2.2	Umsetzung des Projekts/Programms.....	5
2.2.1	Zeitliche Aspekte	5
2.3	Standort und Systemgrenze	6
2.4	Eingesetzte Technologie	6
3	Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten und Vermeidung von Doppelzählung	7
3.1	Finanzhilfen	7
3.2	Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO ₂ -Abgabe befreit sind	7
3.3	Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts	7
4	Umsetzung Monitoring.....	9
4.1	Nachweismethode und Datenerhebung	9
4.2	Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen	9
4.3	Parameter und Datenerhebung	9
4.3.1	Fixe Parameter	9
4.3.2	Dynamische Parameter und Messwerte.....	9
4.3.3	Plausibilisierung von dynamischen Parametern bzw. von Messwerten.....	12
4.3.4	Prüfung von Einflussfaktoren.....	12
4.4	Besonderheiten beim Monitoring.....	12
4.5	Prozess- und Managementstruktur, Verantwortlichkeiten.....	12
5	Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen	13
5.1	Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen.....	13
5.2	Wirkungsaufteilung	14
5.3	Übersicht.....	15
6	Emissionsverminderungen und wesentliche Änderungen.....	16
6.1	Vergleich ex-post erzielte und ex-ante erwartete Emissionsverminderungen	16
6.2	Vergleich Kosten und Erlöse	19
6.3	Vergleich geplante und eingesetzte Technik und Technologien.....	19
7	Sonstiges	19
8	Kommunikation zum Gesuch und Unterschriften	20
8.1	Einverständniserklärung zur Veröffentlichung der Unterlagen	20
8.2	Unterschriften	21
Anhang	22

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
Monitoringbericht 1	4.2	Mit Bezug auf das Schreiben der Geschäftsstelle Kompensation vom 4. August 2016 wurde die Möglichkeit wahrgenommen, die Emissionsreduktionsberechnungen gegenüber der Projektbeschreibung anzupassen: Die Lebensdauer der Heizkessel im Referenzszenario wurde in Anlehnung an den aktualisierten Anhang F zur Vollzugsmitteilung auf 20 Jahre gesetzt und ein präziseres Referenzszenario gewählt.
Monitoringbericht 1	4.2	Mit Bezug auf das Schreiben der Geschäftsstelle Kompensation vom 4. August 2016 wurde die Wirkungsaufteilung nach dem neuen Förderkostenansatz nach Anhang E der Vollzugsmitteilung gemacht. Der Faktor für die Wirkungsaufteilung wurde deshalb aus der Formel für die Emissionsreduktionsberechnung gelöscht.
Monitoringbericht 5	4.3.2	Zur Prüfung, ob ein Wärmebezüger oder der Gesuchsteller ein CO ₂ -befreites Unternehmen ist, wird nicht mehr eine schriftliche Bestätigung eingeholt, sondern die Verifizierungsstelle prüft mittels den Adressen im Monitoring-Excel, ob CO ₂ -Abgabebefreiungen oder freiwillige Zielvereinbarungen vorliegen.

Monitoringbericht 6	ganzes Kapitel 4.2 und 4.3	<p>Aufgrund Re-Validierung (siehe Projektbeschreibung vom 21.8.2020) musste die Berechnung der anrechenbaren Emissionsverminderung inkl. der Datenerhebung und Parameter auf den neuen Anhang 3a der CO2-Verordnung angepasst werden. Insbesondere die Berechnung der Referenzsituation unterscheidet sich fundamental. In der neuen Referenzsituation wird die Wärmelieferung an Kunden mit einem sehr konservativen Emissionsfaktor für Wärmeverbände multipliziert. Ursprünglich waren die Berechnung pro einzelnen Wärmebezüger jeweils differenziert (Wärmekonsum des Bezügers im Referenzszenario, Effizienz des fossilen Heizsystemes des Bezügers im Referenzszenario, Emissionsfaktor für Heizöl, Prozentsatz der Anrechenbarkeit aufgrund des Anteiles von fossilen Heizsystemen im Referenzszenario). Der neue, konservative Emissionsfaktor für Wärmeverbände ist ein Durchschnittswert für die Schweiz, im Tessin liegt die Ersatzrate von Ölheizungen durch eine erneute Ölheizung deutlich über dem nationalen Durchschnitt. Gemäss eigenen Berechnungen verringert sich die Emissionsreduktion aufgrund der neuen Methode im Vergleich zur alten Methode um ca. 23 %.</p>
---------------------	----------------------------	---

1.2 FARs die für diesen Monitoringbericht gelten

Keine FARs. Siehe Anhang A5-12_0021_VF_MP2020-2021.pdf.

2 Angaben zum Projekt/Programm

2.1 Beschreibung des Projekts/Programms

Die Projektaktivität beinhaltet den Bau eines Holzschneitzelheizwerkes und eines dazugehörigen Wärmeverteilnetzes zur Produktion und Lieferung von Wärme an die Kunden. Wärmebezüger sind Haushalte, öffentliche Einrichtungen und kommerzielle Betriebe. Der Wärmeverbund ersetzt die bestehenden fossilen Heizsysteme bei den Kunden.

Das Projekt wurde wie geplant umgesetzt.

Heizwerk: Das Heizwerk besteht aus zwei Holzschneitzelkesseln (Typ [REDACTED]) mit einer installierten Kapazität von 1'110 kW plus „Economiser“ von 150 kW (WS- P100-w50) und 2'350 kW plus „Economiser“ von 150 kW (WS- P100-w50). Das System wird durch einen Heizölkessel (Typ [REDACTED]) mit einer Kapazität von 4'000 kW unterstützt. Nach der Inbetriebnahmephase hat das Heizwerk am 30. September 2015 offiziell den ersten Kunden mit Wärme versorgt. Im Betriebsjahr 2022 hat das Heizwerk total 11.1 GWh Wärme produziert, davon 10.9 GWh mit Holzschneitzel (98.7%) und 0.15 GWh mit Heizöl (1.3%).

Wärmenetz: Vom geplanten Wärmenetz wurden bis Ende 2022 ca. 4'500 Meter Hauptleitungen und ca. 1'700 Anschlussleitungen in Losone verlegt und 75 Wärmebezüger angeschlossen und mit Wärme versorgt. Im Betriebsjahr 2022 wurden insgesamt 8.96 GWh Wärme an die Kunden geliefert. Das Heizkraftwerk hat im Jahr 2021 zum ersten Mal eine Vollausslastung gemäss ursprünglichem Business Plan erreicht. Im Business Plan wurde mit einer Vollausslastung schon im vierten Betriebsjahr gerechnet (statt erst im siebten Jahr). Im Jahr 2022 wurde die Vollausslastung aufgrund von tieferen Heizgradtagen nicht erreicht, dafür wurde auch weniger Heizöl verbraucht wie im Jahr der Vollausslastung.

Holzschneitzel: Im Betriebsjahr 2022 wurden insgesamt 13'911 m³ Holzschneitzel im Heizwerk verbrannt.

Heizöl: Im Betriebsjahr 2022 wurden insgesamt 18'838 Liter Heizöl im Heizwerk verbrannt.

Es handelt sich hier um ein Projekt des Typs „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-/Programmbeschreibung	Datum effektive Umsetzung	Bemerkungen zu Abweichungen
Umsetzungsbeginn	Ende Oktober 2013	04.12.2013	Umsetzungsbeginn ist der Kaufvertrag für die Feuerungsanlage.

Wirkungsbeginn ³	Anfang April 2015	30.09.2015	Inbetriebnahme des Heizwerkes wurde durch Einsprachen bei der Vergabe der Aufträge verzögert. Die ERL unterliegt dem kantonalen Gesetz für öffentlichen Wettbewerb in der Vergabe der Aufträge.
Beginn Monitoring	01.04.2015	30.09.2015	Monitoring beginnt mit der ersten Wärmelieferung an die Kunden
Weitere (z.B. Ausbau, Beginn nächster Etappe etc.)	-	-	-

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

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

3.1 Finanzhilfen

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

Mit Bezug auf das Schreiben der Geschäftsstelle Kompensation vom August 2016 wurde die Wirkungsaufteilung nach dem neuen Förderkostenansatz nach Anhang E der Vollzugsmitteilung gemacht. Für die erhaltenen Finanzhilfen vom Kanton Tessin ist demnach keine Wirkungsaufteilung notwendig, da seitens des Geldgebers kein Anspruch auf die Emissionsreduktionen erhoben wird und die Finanzhilfen aus dem Topf zur Förderung der lokalen Forstwirtschaft kommen. Es handelt sich also nicht um Finanzhilfen zur Förderung erneuerbarer Energien, der Energieeffizienz oder des Klimaschutzes. Eine Bestätigung des Geldgebers, dass kein Anspruch auf die durch das Projekt erzielten Emissionsreduktionen besteht, liegt vor (siehe Anhang A4-1). Weiter liegt eine Bestätigung des BAFU vor, die besagt, dass „die an das Projekt ausbezahlten Gelder bei der Wirkungsaufteilung nicht berücksichtigt werden müssen, da es sich um Förderungen im Bereich Luftreinhaltung und Waldwirtschaft handelt und nicht um Förderungen im Bereich Klima und Energie“ (siehe Anhang A4-2).

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

Stimmt die Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO₂-Abgabe befreit sind, mit der im letzten Monitoringbericht dargelegten Abgrenzung überein?

- Nicht relevant
 Ja
 Nein

Es ist kein Unternehmen involviert, das von der CO₂-Abgabe befreit ist, siehe dazu die Adressen der Unternehmen im Anhang A5-1_230111_ERL_Monitoring_Daten_2022_v1.xlsx, Blatt «Wärme Verbrauch», welche die Verifizierungsstelle prüft.

Das an den Wärmeverbund angeschlossene Unternehmen [REDACTED] gehört zu [REDACTED] [REDACTED] ist seit dem 1.1.2017 von der CO₂-Abgabe befreit, aber nur für den Produktionsstandort im etwas entfernten Ortsteil [REDACTED]. Der Wärmeverbund Losone ist zu weit entfernt, um diesen Standort an den Verbund anzuschliessen. Der ehemalige Produktionsstandort und heutige Verwaltungsstandort im Ortskern von Losone ist nicht in der der Zielvereinbarung enthalten und muss damit nicht separat ausgewiesen werden.

3.3 Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts

Entspricht der Sachverhalt bezüglich Doppelzählungen von Emissionsverminderungen der Darstellung im letzten Monitoringbericht?

- Nicht relevant

Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung in der Schweiz

- Ja
- Nein

Werden die Massnahmen zur Vermeidung von Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts gemäss letztem Monitoringbericht umgesetzt?

- Nicht relevant
- Ja
- Nein

Es besteht keine Doppelzählung des ökologischen Mehrwerts aufgrund anderweitiger Abgeltung. In den Anschlussverträgen mit den Kunden und auf den Wärmerechnungen wird darauf hingewiesen, dass der ökologische Mehrwert bereits im Wärmepreis inbegriffen ist.

4 Umsetzung Monitoring

4.1 Nachweismethode und Datenerhebung

Entspricht die angewandte Nachweismethode der im letzten Monitoringbericht beschriebenen Methode?

- Ja
 Nein

4.2 Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen

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 (wie bisher)	EF₂^{Heizöl}
Beschreibung des Parameters	Emissionsfaktor Heizöl
Wert	2.65
Einheit	tCO ₂ eq/1000 l
Datenquelle	Anhang 3a der CO ₂ -Verordnung

Fixer Parameter (wie bisher)	EF_{wv}
Beschreibung des Parameters	Pauschaler Emissionsfaktor des Wärmeverbundes
Wert	0.22
Einheit	tCO ₂ eq/MWh
Datenquelle	Anhang 3a der CO ₂ -Verordnung

4.3.2 Dynamische⁴ Parameter und Messwerte

Entsprechen die dynamischen Parameter zur Berechnung der Emissionsverminderungen denjenigen gemäss letztem Monitoringbericht?

- Ja
 Nein

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

Messwert / dynamischer Parameter	$W_{neu,i,y}$
Beschreibung des Parameters	Gemessene Wärmelieferung an neue Bezüger des Wärmenetzes im Jahr y [kWh] i = Alle neuen Bezüger ohne Neubauten und von der CO ₂ -Abgabe befreite Unternehmen nach Artikel 96 Absatz 2 der CO ₂ -Verordnung.
Wert	7'140'671 kWh
Datenquelle	Rechnungen an die Wärmebezüger/ Buchhaltung ERL
Erhebungsinstrument / Auswertungsinstrument	Kalibrierte Energiezähler bei den Kunden: [REDACTED] (Ultraschall Wärmehzähler) [REDACTED] (Ultraschall Durchflussmesser) Quellen: A5-2_Konformitaet_Waermezaehler_[REDACTED].pdf A5-3_Konformitaet_Waermezaehler_[REDACTED].pdf
Beschreibung Messablauf	Die gelieferte Wärmemenge wird bei den Wärmebezüger mit einem geeichten Energiezähler gemessen. ERL stellt die gelieferte Wärmemenge den Kunden in Rechnung.
Kalibrierungsablauf	Gemäss den METAS Richtlinien (Eidgenössisches Institut für Metrologie) müssen Wärmehzähler nach 5 Jahren Betrieb ersetzt bzw. neu kalibriert werden. Die Wärmehzähler in den Haushalten und im Holzschnitzelheizwerk werden diesen Richtlinien entsprechend nach 5 Jahren Betrieb ersetzt. Anhang A5-4 zeigt eine Übersicht der bereits ersetzten Wärmemengenzähler, drei weitere Wärmehzähler werden im Verlauf des Jahres 2023 noch ersetzt. Die Inbetriebnahmeprotokolle der neuen Wärmehzähler sind in Anhang A5-5 ersichtlich. Im Anhang A5-6 sind die Inbetriebnahme-Protokolle der Wärmehzähler der Heizkessel zu finden. Quellen: A5-4_Waermezaehler_Austausch_Uebersicht.pdf A5-5_Waermezaehler_Kunden_IBN-Protokolle.pdf A5-6_Waermezaehler_Heizkessel.pdf
Messintervall	monatlich
Verantwortliche Person	Alberto Colombi, ERL

Messwert / dynamischer Parameter	$M_{Heizöl,y}$
Beschreibung des Parameters/Messwerts	Menge an verbranntem Heizöl zum Betrieb der Heizzentrale im Jahr y
Wert	18'838 Liter
Datenquelle	Mengenzähler am Eingang des Heizölkessels.

Erhebungsinstrument / Auswertungsinstrument	Kalibrierter Mengenzähler für den Heizölkessel: Durchflussmesser CONTOIL VZO DN4-50
Beschreibung Messablauf	Mengenzähler am Eingang des Heizölkessels misst die Menge Heizöl in Liter, welche zur Wärmeproduktion verwendet wird.
Kalibrierungsablauf	Quellen: A5-7_160311_Pruefprotokoll_Zaehler_Heizoel.pdf A5-8_160112_Konformitaet_Oelzaehler.pdf A5-9_160113_Herstellererklaerung_Oelzaehler.pdf
Genauigkeit der Messmethode	Mengenzähler ist kalibriert.
Messintervall	monatlich
Verantwortliche Person	Alberto Colombi, ERL

Messwert / dynamischer Parameter (wie bisher)	CO2-Abgabebefreiung und freiwillige Zielvereinbarung des Gesuchstellers
Beschreibung des Parameters	Der Gesuchsteller ist nicht von der CO2-Abgabe befreit und hat keine freiwillige Zielvereinbarung
Wert	Ja
Einheit	Ja/Nein
Datenquelle	Adresse
Erhebungsinstrument / Auswertungsinstrument	Abgleich der Firmen-Adressen durch Verifizierungsstellen
Beschreibung Messablauf	-
Messintervall	-
Kalibrierungsablauf	-
Genauigkeit der Messmethode	Jährlich
Verantwortliche Person	Alberto Colombi, ERL

Messwert / dynamischer Parameter (wie bisher)	CO2-Abgabebefreiung und freiwillige Zielvereinbarung des Grosskunden des Wärmeverbundes
Beschreibung des Parameters	Der Grosskunde (Wärmebezüger) ist nicht von der CO2-Abgabe befreit und hat keine freiwillige Zielvereinbarung
Wert	Ja
Einheit	Ja/Nein
Datenquelle	Adressen in Excel A5-1_230111_ERL_Monitoring_Daten_2022_v1.xlsx Blatt «Wärme Verbrauch»
Erhebungsinstrument / Auswertungsinstrument	Abgleich der Firmen-Adressen durch Verifizierungsstellen
Beschreibung Messablauf	-

Messintervall	-
Kalibrierungsablauf	-
Genauigkeit der Messmethode	Jährlich
Verantwortliche Person	Alberto Colombi, ERL

4.3.3 Plausibilisierung von dynamischen Parametern bzw. von Messwerten

In der Projektbeschreibung ist keine Plausibilisierung der dynamischen Parameter vorgesehen.

Jedoch in der Praxis sind Massnahmen für eine Plausibilisierung der gemessenen Werten vorgesehen:

- alle Messzähler sind nach den METAS-Vorschriften geprüft und geeicht (siehe auch die METAS-Belege im Anhang A5-10 und A5-11);
- die Messresultate werden miteinander ständig verglichen, indem die Bilanz zwischen der produzierten, der am Netzabgang im Kraftwerk gelieferten und der an den Kunden gelieferten Energiemengen durchgeführt wird. Die Verluste müssen innerhalb von vernünftigen und erfahrungsnahen Werten bleiben;
- monatlich werden alle Messwerte mit den in Vorjahr entsprechenden Werte verglichen;
- das elektronische Energieverrechnungssystem holt die Kundendaten teilweise auf separaten Kanälen und die Resultate werden mit den Werten des zentralen elektronischen Führungssystem verglichen.

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

Entsprechen die etablierten Prozess- und Managementstrukturen den im letzten Monitoringbericht definierten Strukturen?

- Ja
 Nein

Verantwortlichkeiten

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 erzielten Emissionsreduktionen werden gemäss folgender Formel berechnet:

$$ER_y = \sum_i W_{neu,i,y} * EF_{WV} - EF_{2Heizöl} * M_{Heizöl}$$

wobei:

$W_{neu,i,y}$: Wärmelieferung an neue Bezüger des Wärmenetzes im Jahr y [MWh] gemäss Tabelle 1

i: Alle neuen Bezüger ohne Neubauten und von der CO₂-Abgabe befreite Unternehmen nach Artikel 96 Absatz 2 der CO₂-Verordnung.

EF_{WV} : Pauschaler Emissionsfaktor des Wärmeverbundes = 0,22 tCO₂eq/MWh

$EF_{2Heizöl}$: Emissionsfaktor von Heizöl extraleicht = 2.65 tCO₂eq/1000 l

$M_{Heizöl}$: Menge an verbranntem Heizöl zum Betrieb der Heizzentrale im Jahr 2022 = 18'838 l

Tabelle 1: Emissionsreduktionen im Jahr 2022 (detaillierte Berechnungen im Anhang A5-1)

		Wärmelieferung in kWh ($W_{neu,i,y}$)	Emissionen im Referenzszenario (tCO ₂ eq)
n° ogg.	Anschluss ans Wärmenetz	2022	2022
Firmenkunden			
1	30.09.2015	589'559	130
2	01.10.2015	1'024'582	225
4	30.10.2015	496'803	109
11	09.12.2015	760'659	167
19	30.06.2016	295'062	65
43	26.10.2017	402'120	88

Privatkunden			
3	26.10.2015	94'222	21
5	30.10.2015	128'969	28
6	13.11.2015	107'737	24
7	19.11.2015	208'058	46
8	25.11.2015	119'392	26
9	27.11.2015	90'371	20
10	02.12.2015	185'791	41
12	04.12.2015	139'507	31
14	11.12.2015	94'530	21
15	09.12.2015	147'021	32
16	15.01.2016	193'600	43
17	01.03.2016	134'070	29
18	12.05.2016	31'619	7
20	19.01.2017	101'466	22
21	19.01.2017	151'346	33

Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung in der Schweiz

23	01.09.2017	122'374	27
25	07.09.2017	18'497	4
26	07.09.2017	11'784	3
27	08.09.2017	10'845	2
28	08.09.2017	9'250	2
30	19.09.2017	40'106	9
31	21.09.2017	69'679	15
32	22.09.2017	36'805	8
33	29.09.2017	19'931	4
34	28.09.2017	50'009	11
35	29.09.2017	22'567	5
37	06.10.2017	50'229	11
40	24.10.2017	83'500	18
42	19.10.2017	54'246	12
44	29.09.2017	14'816	3
45	31.10.2017	54'150	12
47	10.11.2017	142'454	31
48	13.11.2017	19'310	4
49	07.12.2017	70'925	16
50	11.01.2018	41'860	9
51	22.02.2018	23'249	5
56	29.03.2018	16'342	4
57	27.09.2018	75'649	17
58	03.10.2018	51'071	11
59	03.10.2018	34'398	8
60	03.10.2018	21'607	5
61	03.10.2018	6'564	1
62	03.10.2018	80'840	18
63	12.10.2018	136'361	30
65	27.11.2018	14'891	3
69	01.11.2019	57'978	13
70	01.07.2020	43'823	10
73	03.07.2020	19'376	4
74	04.07.2020	118'701	26

	TOTAL	7'140'671	1'571
	Emissionsfaktor Heizöl [tCO ₂ eq/Liter]		0.00265
	Energieverbrauch [Liter Heizöl]		18'838
	Projekt-Emissionen		50
	Total Emissionsreduktionen		1'521

5.2 Wirkungsaufteilung

Es gibt keine Wirkungsaufteilung. Siehe Kapitel 3.1.

5.3 Übersicht

Der Gesuchsteller beantragt die Ausstellung der folgenden Mengen an Bescheinigungen:

Kalenderjahr	<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: 2022	1'521	1'521

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

Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Kalenderjahr	Ex-post erzielte Emissionsverminderungen ohne Wirkungs aufteilung in t CO ₂ eq	Ex-ante erwartete Emissionsverminderungen ohne Wirkungs aufteilung in t CO ₂ eq	Abweichung und Begründung / Beurteilung (ausführlich, wenn die Abweichung >20% beträgt)
1. Kalenderjahr: 2015 (3 Monate)	345	360	<p>Es wurden 4 % weniger ER erzielt als erwartet. Begründung:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Es wurde weniger Wärme an die Kunden geliefert als erwartet. b) Ex-post wurden die ER mit einem präzisen Baseline-Szenario berechnet, was zu höheren ER führt. <p>Faktor a) überwiegt.</p>
2. Kalenderjahr: 2016	1'520	1'515	<p>Es wurden 0.3 % mehr ER erzielt als erwartet. Begründung:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Es wurde weniger Wärme an die Kunden geliefert als erwartet. b) Ex-post wurden die ER mit einem präzisen Baseline-Szenario berechnet, was zu höheren ER führt. <p>Faktor b) überwiegt.</p>
3. Kalenderjahr: 2017	1'847	1'850	<p>Es wurden 0.2 % weniger ER erzielt als erwartet. Begründung:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Es wurde weniger Wärme an die Kunden geliefert als erwartet. b) Ex-post wurden die ER mit einem präzisen Baseline-Szenario berechnet, was zu höheren ER führt (siehe Kapitel 1.1). <p>Faktor a) überwiegt.</p>
4. Kalenderjahr: 2018	1'953	1'979	<p>Es wurden 1.3 % weniger ER erzielt als erwartet. Begründung:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Es wurde weniger Wärme an die Kunden geliefert als erwartet. b) Ex-post wurden die ER mit einem präzisen Baseline-Szenario berechnet, was zu höheren ER führt (siehe Kapitel 1.1). <p>Faktor a) überwiegt.</p>

Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung in der Schweiz

5. Kalenderjahr: 2019	2'037	2'171	<p>Es wurden 6.2 % weniger ER erzielt als erwartet. Begründung:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Es wurde weniger Wärme an die Kunden geliefert als erwartet (warmes Jahr). b) Ex-post wurden die ER mit einem präzisen Baseline-Szenario berechnet, was zu höheren ER führt (siehe Kapitel 1.1). <p>Faktor a) überwiegt.</p>
6. Kalenderjahr: 2020 (11 Monate)	1'652	2'007	<p>Es wurden 13.4 % weniger ER erzielt als erwartet. Begründung:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Es wurde weniger Wärme an die Kunden geliefert als erwartet (warmes Jahr). b) Ex-post wurden die ER mit einem präzisen Baseline-Szenario berechnet. <p>Faktor a) überwiegt, siehe auch Kapitel 4.4</p>
6. Kalenderjahr: 2020 (1 Monat)	254	194	
7. Kalenderjahr: 2021	1'712	1'859	<p>Es wurden 7.9 % weniger ER erzielt als erwartet. Begründung:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Es wurde weniger Wärme an anrechenbare Kunden geliefert als erwartet (mehr neue Gebäude und/oder kein Ersatz fossiler Heizung). <p>Ex-post wurden die ER mit einem präzisen Baseline-Szenario berechnet (höherer Ölverbrauch der Zentrale), was zu tieferen ER führt.</p>
8. Kalenderjahr: 2022	1'521	1'859	<p>Es wurden 18.2 % weniger ER erzielt als erwartet. Begründung:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Es wurde weniger Wärme an anrechenbare Kunden geliefert als erwartet (mehr neue Gebäude und/oder kein Ersatz fossiler Heizung). b) Es wurde weniger Wärme an die Kunden geliefert als erwartet (warmes Jahr). c) Ex-post wurden die ER mit einem präzisen Baseline-Szenario berechnet (höherer Ölverbrauch der Zentrale), was zu tieferen ER führt. <p>Faktor b) überwiegt.</p>

6.2 Vergleich Kosten und Erlöse

Keine wesentliche Änderung.

6.3 Vergleich geplante und eingesetzte Technik und Technologien

Keine wesentliche Änderung.

7 Sonstiges

Keine.

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 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 checked="" 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)	1.1	24.02.2023	Infras (im Auftrag der Stiftung myclimate)

<p>Zustimmung zur Veröffentlichung</p> <p><input 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 checked="" 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
Losone 27.2.23	Alberto Colombi <i>PRES. ERL SA</i>  ERL Energie Rinnovabili Losone SA Via Municipio 7 6616 Losone

Anhang

- A1. Geschwätzte Fassung Monitoringbericht
A1-1_Monitoringbericht_Projekt0021_2022_v2_geschwaerzt.pdf
- A2. Geschwätzte Fassung Verifizierungsbericht
A2-1_Verifizierungsbericht_Losone_2022_v1-1_geschwaerzt.pdf
- 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)
A3-1_150715_Contatori_installati_centrale.pdf
A3-2_201204_Contatori_installati_clienti.pdf
- A4. Belege bzgl. Abgrenzung zu anderen Instrumenten
(z.B. Finanzhilfen, Doppelzählungen, Wirkungsaufteilung)
A4-1_180112_Lettera_risposta_SPAAS.pdf
A4-2_161212_Antwort_BAFU_Wirkungsaufteilung.pdf
- A5. Unterlagen zum Monitoring.
(z.B. Informationen zur Nachweismethode, Belege zu Parametern und zur Datenerhebung, Belege zu Messdaten und Vorhaben)
- Messdaten und Monitoring:
A5-1_230111_ERL_Monitoring_Daten_2022_v1.xlsx
 - Konformität für Wärmezähler bei den Kunden:
A5-2_Konformitaet_Waermezaehler_██████████.pdf
A5-3_Konformitaet_Waermezaehler_██████████.pdf
A5-4_Waermezaehler_Austausch_Uebersicht.pdf
A5-5_Waermezaehler_Kunden_IBN-Protokolle.pdf
A5-6_Waermezaehler_Heizkessel.pdf
 - Prüfprotokoll für den Mengenzähler beim Heizölkessel:
A5-7_160311_Pruefprotokoll_Zaehler_Heizoel.pdf
A5-8_160112_Konformitaet_Oelzaehler.pdf
A5-9_160113_Herstellererklaerung_Oelzaehler.pdf
 - Belege von METAS (Gültigkeit der Eichung)
A5-10_191209_Lettera_da_Metas.pdf
A5-11_200318_rapporto_d_inchiesta.pdf
 - Kopie der letztjährigen Verfügung über die Ausstellung von Bescheinigungen:
A5-12_0021_VF_MP2020-2021.pdf
- A6. Unterlagen zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen
A5-1_230111_ERL_Monitoring_Daten_2022_v1.xlsx
- A7. Unterlagen zu wesentlichen Änderungen
Keine.