

0099 Wärmeverbund ab ARA, Sissach

Monitoringbericht vom 01.01.2022 bis 31.12.2022

Deckblatt

Dokumentversion: 1.2
Datum: 07.07.2023
Monitoringperiode: 2. Monitoringperiode der 2. Kreditierungsperiode
8. Monitoringperiode insgesamt
Beantragte Emissionsverminderungen¹: **243 Tonnen CO₂eq im Jahr 2022**
Kontoname und Kontonummer im Emissionshandelsregister (EHR)²: Kontoinhaber: Stiftung KliK
Kontonummer: CH-100-1096-0

Datum Eignungsentscheid	12. Nov. 2014
Datum erneute Validierung(en)	09. Dez. 2021
Kreditierungsperiode (aktuell)	2. Kreditierungsperiode (04.06.2021 - 31.12.2023)
Datum und Version der gültigen Projekt-/Programmbeschreibung	Version 1.8, 25.11.2021

Gesuchsteller (Unternehmen): *AWV Abwasserwärmeverbund Sissach AG
p.A. EBL (Genossenschaft Elektra Baselland)*
Name, Vorname: *Hollenstein, David*
Strasse, Nr.: *Mühlemattstrasse 6*
PLZ, Ort: *4410 Liestal*
Tel.: *+41 79 246 40 77*
E-Mail-Adresse: *David.Hollenstein@ebl.ch*

Projektentwickler (Unternehmen): go-climate AG
Name, Vorname: Dr. Carl Ulrich Gminder
Kontaktperson für Rückfragen (zusätzlich zu Gesuchsteller)? ja
 nein
Tel.: +41 79 708 82 40
E-Mail-Adresse: carl@go-climate.com

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.

Inhalt

1	Formale Angaben	3
1.1	Anpassungen im Bericht gegenüber der Projektbeschreibung bzw. früherer Monitoringberichte	3
1.2	FARs die für diesen Monitoringbericht gelten	3
2	Angaben zum Projekt	4
2.1	Beschreibung des Projekts	4
2.2	Umsetzung des Projekts	4
2.2.1	Zeitliche Aspekte	4
2.3	Standort und Systemgrenze	4
2.4	Eingesetzte Technologie	4
3	Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten	5
3.1	Finanzhilfen	5
3.2	Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO ₂ -Abgabe befreit sind	5
3.3	Doppelzahlungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts	5
4	Umsetzung Monitoring	6
4.1	Nachweismethode und Datenerhebung	6
4.2	Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen	6
4.3	Parameter und Datenerhebung	6
4.3.1	Fixe Parameter	6
4.3.2	Dynamische Parameter und Messwerte	8
4.3.3	Plausibilisierung von dynamischen Parametern bzw. von Messwerten	9
4.3.4	Prüfung von Einflussfaktoren soweit vorgesehen	10
4.4	Besonderheiten beim Monitoring	10
4.5	Wissenschaftliche Begleitung	10
4.6	Prozess- und Managementstruktur	10
5	Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen	11
5.1	Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen	11
5.2	Wirkungsaufteilung	11
5.3	Übersicht	11
6	Wesentliche Änderungen	12
6.1	Vergleich Ex-post erzielte und ex-ante erwartete Emissionsverminderungen	12
6.2	Vergleich Kosten und Erlöse	12
6.3	Vergleich geplante und eingesetzte Technik und Technologien	12
7	Sonstiges	12
8	Kommunikation zum Gesuch und Unterschriften	13
8.1	Einverständniserklärung zur Veröffentlichung der Unterlagen	13
8.2	Unterschriften	14
	Anhang	15

1 Formale Angaben

1.1 Anpassungen im Bericht gegenüber der Projektbeschreibung bzw. früherer Monitoringberichte

Gab es Änderungen gegenüber der Projektbeschreibung?

- Ja
 Nein

1.2 FARs die für diesen Monitoringbericht gelten

Keine aus der Verfügung 2. Kreditierungsperiode,
 Aus Verfügung M21: FAR1 bis 4: nicht erhoben

FAR5 (M21)	Erledigt	x
<p>FAR 5²: In den nachfolgenden Verifizierungen sind folgende Dokumente jeweils als Nachweis einzureichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Endwärmebezüge der Endkunden aus dem Leitsystem. b. Investitions- und Betriebskosten sowie die Einnahmen aus der ESL Buchhaltung. c. der Vollzugsbericht des METAS sowie dessen Anhänge. d. Fotonachweise bezüglich der gemessenen Wärme von einzelnen Zählern (beim Vorortbesuch müssen einzelne Endbezugsobjekte zugänglich sein). 		
<p>Antwort Gesuchsteller</p> <p>Die geforderten Dokumente werden vom Gesuchsteller dem Verifizierer als Nachweis vorgelegt:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Anhang A5.2 b) Anhang A5.7 und A5.8 c) Anhang A5.4 bis A5.6 <p>Für d) wie a) es gibt in diesem Projekt kein Leitsystem in der Heizzentrale, das Endwärmeverbräuche aufzeichnet, allerdings die EBL-übliche Ablesung, Verbuchung im IT-System und Kontrolle durch die Abt. interne Verrechnung (Überprüfung Prozess in 2019). Da keine Ortsbegehung für d) durchgeführt wurde, ist vom Verifizierer unabhängig eine Stichprobe aus den Kundenrechnungen gezogen und überprüft worden.</p>		

2 Angaben zum Projekt

2.1 Beschreibung des Projekts

Projekttyp: 1.1 Energieeffizienz Angebotsseite: Nutzung und Vermeidung von Abwärme

Projektziel: Direktes Ziel: Eine neue Wärmepumpe (WP) mit höherer JAZ soll mehr Abwärme aus dem Abwasser gewinnen. Zudem wird direkt nun auch die Abwärme des Biogas-BHKW der ARA genutzt. Damit wird der fossile Anteil Heizöl auf ca. 15% reduziert.

Indirektes Ziel: in den Gebäuden der Gemeinde Sissach sollen Öl-, Gas- oder Stromheizungen entweder ersetzt (bestehende Bauten) oder vermieden werden (Neubauten). Hierfür werden Neuanschlüsse angestrebt.

Technologie: 1 Wärmepumpe (550 kW) mit Speicher + 2 Ölheizkessel zur Spitzenlastabdeckung (insgesamt 1510 kW) + Hochtemperatur Abwärmenutzung des Biogas-BHKWs (ca. 180 kW).

2.2 Umsetzung des Projekts

2.2.1 Zeitliche Aspekte

Konnte das Projekt bezüglich Umsetzungsbeginn, Wirkungsbeginn und Beginn des Monitorings oder Ausbau wie in der Projektbeschreibung der 1. Kreditierungsperiode umgesetzt werden?

- Ja
 Nein

Termine	Datum gemäss Projektbeschreibung	Datum effektive Umsetzung	Bemerkungen zu Abweichungen
Umsetzungsbeginn (geprüft in M15)	04.06.2014	04.06.2014	
Wirkungsbeginn (geprüft in M15)	01.09.2014	01.12.2014 (IBN)	Verzögerung aufgrund technischer Probleme
Beginn Monitoring	Monitoringjahr 2014, halbes Jahr	01.01.2015	Verzögerung aufgrund technischer Probleme.
Weitere (z.B. Ausbau, nächste Etappe etc.)	n/a	n/a	n/a

2.3 Standort und Systemgrenze

Wurde das Projekt am Standort gemäss der Projektbeschreibung umgesetzt?

- Nicht relevant, weil es um Vorhaben eines Programms geht
 Ja
 Nein

Entspricht die Systemgrenze des umgesetzten Projekts der in der Projektbeschreibung?

- Ja
 Nein

2.4 Eingesetzte Technologie

Entspricht das umgesetzte Projekt technisch dem Projekt gemäss dem letzten Monitoringbericht?

- Ja
 Nein

3 Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten

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

Hinweis: Das Projekt hat weiterhin keine Finanzhilfen erhalten, es sind auch keine geplant. Siehe Bestätigung im Anhang A4.1

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

Hinweis: Unserer Kenntnis nach gibt es keine CO₂-abgabebefreite Bezüger am Netz von 0099 ARA.

3.3 Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts

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

- Nicht relevant
 Ja
 Nein

Werden die Massnahmen zu Vermeidung von Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts gemäss dem letzten Monitoringbericht umgesetzt?

- Nicht relevant
 Ja
 Nein

Hinweis: Im Rahmen des Baselbieter Energiepakets können Endkunden Förderungen vom Kanton für ihre neuen Hausanschlüsse erhalten. Der Kanton verzichtet auf Anrechnung seines Anteils. Es gibt also keine Doppelzählungen. Siehe Bestätigung im Anhang A4.1

4 Umsetzung Monitoring

4.1 Nachweismethode und Datenerhebung

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

Entsprechen die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen der im Monitoringkonzept der Projektbeschreibung beschriebenen Methode?

- Ja
 Nein

4.3 Parameter und Datenerhebung

4.3.1 Fixe Parameter

Fixer Parameter (wie bisher)	$EF_{\text{Heizöl Liter}}$
Beschreibung des Parameters	Emissionsfaktor von Heizöl
Wert	0,00265
Einheit	tCO ₂ eq/ Liter
Datenquelle	Anhang 3 der Vollzugsmitteilung Stand Jan 2020

Fixer Parameter (wie bisher)	$\eta_{\text{Ölkessel}}$
Beschreibung des Parameters	Wirkungsgrad Ölkessel
Wert	85
Einheit	%
Datenquelle	Anhang F der Vollzugsmitteilung Stand Jan 2020

Fixer Parameter (wie bisher)	$EF_{\text{Heizöl MWh}}$
Beschreibung des Parameters	Emissionsfaktor von Heizöl
Wert	0,265
Einheit	tCO ₂ eq/ MWh
Datenquelle	Anhang 3 der Vollzugsmitteilung Stand Jan 2020

Fixer Parameter (wie bisher)	EF_{Strom}
Beschreibung des Parameters	Emissionsfaktor von Strom
Wert	0,0298
Einheit	t CO ₂ eq/ MWh
Datenquelle	Anhang 3 der Vollzugsmitteilung Stand Jan 2020

Monitoringbericht von Projekten zur Emissionsverminderung und Erhöhung der Senkenleistung

Fixer Parameter (wie bisher)	$\eta_{\text{Wärmepumpe}} / \text{JAZ}$
Beschreibung des Parameters	Wirkungsgrad Wärmepumpe / Jahresarbeitszahl Standard Wärmepumpe
Wert	3,3
Einheit	-
Datenquelle	Referenzwert der 1. Kreditierungsperiode (Projektbeschreibung)

Fixer Parameter (wie bisher)	EFW _i
Beschreibung des Parameters/Messwerts	Emissionsfaktor der Wärmebezüger i, wobei i hier in «anrechenbar» = 0,169, «Neubau»=0 und «CO ₂ -abgabebefreit» (je nach Fall 0 oder 0,169) unterschieden wird.
Einheit	t CO ₂ eq / MWh
Datenquelle	Berechnung siehe Monitoring-Excel, Tabellenblatt „Mon21+22“, Zeile 14 mit Parametern aus Anhang F der Vollzugsmitteilung Stand Jan 2020 sowie Referenzwerten aus der 1. Kreditierungsperiode / Projektbeschreibung

Fixer Parameter (wie bisher)	WVN
Beschreibung des Parameters	Netzverlust/ Wärmeverlust des Netzes
Wert	10
Einheit	%
Datenquelle	Anhang F der Vollzugsmitteilung Stand Jan 2020/ Erfahrungswert

Fixer Parameter (wie bisher)	Anteil _{Heizöl}
Beschreibung des Parameters	Anteil Wärmeerzeugung Heizöl im Referenzszenario
Wert	47
Einheit	%
Datenquelle	Berechnung im Monitoring-Excel für die 2. Kreditierungsperiode anhand aktualisierter Daten

Fixer Parameter (wie bisher)	Anteil _{Wärmepumpe/ Abwärme}
Beschreibung des Parameters	Anteil Wärmeerzeugung Wärmepumpe im Referenzszenario
Wert	53
Einheit	%
Datenquelle	Berechnung im Monitoring-Excel für die 2. Kreditierungsperiode anhand aktualisierter Daten

4.3.2 Dynamische Parameter und Messwerte

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

- Ja
 Nein

Dynamischer Parameter / Messwert	ER_y
Beschreibung des Parameters/Messwerts	Emissionsverminderungen im Jahr y
Gemessener Wert und Einheit	243 t CO ₂ eq
Datenquelle/ Beleg	Monitoring-Excel A5.1

Dynamischer Parameter / Messwert	RE_y
Beschreibung des Parameters/Messwerts	Emissionen des Referenzszenarios im Jahr y
Gemessener Wert Einheit	461 t CO ₂ eq
Datenquelle	Monitoring-Excel A5.1

Dynamischer Parameter / Messwert	PE_y
Beschreibung des Parameters/Messwerts	Projektemissionen des Wärmeverbundes im Jahr y
Gemessener Wert und Einheit	218 t CO ₂ eq
Datenquelle	Monitoring-Excel A5.1

Dynamischer Parameter / Messwert	W_{iy}
Beschreibung des Parameters/Messwerts	Wärmelieferung an Wärmebezüger i im Jahr y, wobei i hier in «anrechenbar», «Neubau» und «CO ₂ -abgabebefreit» unterschieden wird.
Gemessener Wert und Einheit	W anrechenbar = 2'726 MWh W Neubau = 672 MWh W CO ₂ -abgabebefreit = 0 MWh
Datenquelle	Geeichter Wärmemesszähler (WMZ) an der Übergabestation eines jeden Wärmebezügers, Werte in Monitoring-Excel A5.1 in Tabellenblatt «Mon21+22»

Dynamischer Parameter / Messwert	M_{Heizöl,y}
Beschreibung des Parameters/Messwerts	Gemessene Menge an verbranntem Heizöl zum Betrieb der beiden Ölheizkessel im Jahr y
Gemessener Wert und Einheit	74'040 Liter
Datenquelle	Kalibrierter Heizölmengenzähler in der Heizzentrale

Dynamischer Parameter / Messwert	M_{WP Strom,y}
Beschreibung des Parameters/Messwerts	Gemessene Menge an verbrauchtem Strom zum Betrieb der Wärmepumpe im Jahr y

Gemessener Wert und Einheit	735,1 MWh
Datenquelle	Geeichter Strommengenähler in der Heizzentrale

4.3.3 Plausibilisierung von dynamischen Parametern bzw. von Messwerten

Wurde die Plausibilisierung auf die gleiche Art und Weise wie gemäss letztem Monitoringbericht vorgenommen?

- Ja
 Nein

Parameter zur Plausibilisierung	Abweichung gelieferte Wärmemenge
Beschreibung des Parameters	Abweichung zwischen geplanter und tatsächlicher gelieferter Wärmemenge
Gemessener Wert und Einheit	+0,82 %
Datenquelle	Berechnung im Monitoring-Excel A5.1, Tabellenblatt Mon21+22
Mit diesem Parameter plausibilisierter Parameter / Art der Plausibilisierung	ER; Plausibilisierung der Abweichungen zwischen erwarteten und tatsächlichen ER.

Parameter zur Plausibilisierung	Tatsächlicher Netzverlust
Beschreibung des Parameters	Wärmeverluste im Netz zwischen Heizzentrale und Übergabestationen
Gemessener Wert und Einheit	12 %
Datenquelle	Berechnung im Monitoring-Excel A5.1. Tabellenblatt Mon21+22
Mit diesem Parameter plausibilisierter Parameter / Art der Plausibilisierung	ER; ein Netzverlust zwischen 5-20% ist bei dieser Größe und Leitungslänge plausibel

Parameter zur Plausibilisierung	Tatsächlicher $\eta_{\text{Ölkessel}}$
Beschreibung des Parameters	Tatsächlicher Wirkungsgrad Ölkessel
Gemessener Wert und Einheit	86 %
Datenquelle	Berechnung im Monitoring-Excel A5.1. Tabellenblatt Mon21+22
Mit diesem Parameter plausibilisierter Parameter / Art der Plausibilisierung	PE durch den Ölkessel; +/- 10% Abweichungen zum Anhang F - Richtwert von 85% sind plausibel

Parameter zur Plausibilisierung	JAZ (Jahresarbeitszahl)
Beschreibung des Parameters	Wirkungsgrad Wärmepumpe
Gemessener Wert und Einheit	3,7
Datenquelle	Berechnung im Monitoring-Excel A5.1. Tabellenblatt Mon21+22

Art der Plausibilisierung	PE durch die Wärmepumpe, +/- 20% Abweichungen zu Durchschnittswerten der Vorjahre sind plausibel = Plausibel mit -5% im Vergleich zu Durchschnitt M18-20 (3,75 Richtwert aus der 1. Kreditierungsperiode, M20: 3,86, M19: 3,81; M18: 3,73, davor nicht erhoben)
---------------------------	---

Sind die alle unter 4.3.1 und 4.3.2 aufgeführten Parameter plausibel?

- Ja
 Nein

4.3.4 Prüfung von Einflussfaktoren soweit vorgesehen

Entspricht die Situation der Einflussfaktoren des umgesetzten Projekts derjenigen in der Projektbeschreibung?

- Prüfung nicht vorgesehen
 Ja
 Nein

- a) Rechtliche Änderungen auf Bundesebene, aber nicht relevant gem. GS-KOP³
b) Einflussfaktor «Zahl und Wärmebezug der Wärmebezüger» hat sich in etwa wie prognostiziert entwickelt. Im Jahr 2022 wurden 2 Neuanschlüsse realisiert, was mit 2,4% leicht mehr als die prognostizierten 2% sind. Der Einflussfaktor hat sich daher nicht wesentlich verändert.

4.4 Besonderheiten beim Monitoring

Zur Revision bzw. plangemäsem Wechsel der Ölkessel wurde von Nov 2022-März 2023 eine mobile Heizzentrale installiert. Die zusätzlichen Ölverbräuche sind in Anhang A5.1., Tabellenblatt «Monitoring 21+22» hineinkopiert und in Zelle E20 hinzugefügt.

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
 n/a, keine solche Begleitung

4.6 Prozess- und Managementstruktur

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

³ 16. Newsletter CO2-Kompensation in der Schweiz, 22. November 2021:

“Die Gesetzesänderungen betreffen nach heutigem Kenntnisstand nicht die Anforderungen an die Projekte und die Ausstellung der Bescheinigungen, sondern nur die Rahmenbedingungen der Kompensationspflichtigen”

5 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen

5.1 Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen

$$ER_y = RE_y - PE_y$$

dabei bedeuten:

ER_y Emissionsverminderungen im Jahr y [tCO₂eq].

RE_y Emissionen des Referenzszenarios im Jahr y [tCO₂eq], siehe Abschnitt 3.5. im Detail

$$RE_y = EFW_{anrechenbar} \times W_{anrechenbar,y} + EFW_{Neubauten} \times W_{Neubauten,y}$$

wobei

$W_{anrechenbar,y}$ Wärmebezug der anrechenbaren Wärmebezüger in MWh im Jahr y

$EFW_{anrechenbar}$ Emissionsfaktor der anrechenbaren Wärmebezüger = 0,169 t CO₂eq / MWh

$W_{Neubauten,y}$ Wärmebezug der Neubauten in MWh im Jahr y

$EFW_{Neubauten}$ Emissionsfaktor der Neubauten = 0 t CO₂eq / MWh

PE_y Projektemissionen des Wärmeverbundes im Jahr y [tCO₂eq], vgl. Abschnitt 3.4.

$$PE_y = M_{Heizöl,y} * EF_{Heizöl} + M_{WP,Strom,y} * EF_{Strom}$$

wobei:

PE_y: Effektive Projektemissionen des Projektes im Jahr y [tCO₂eq]

$M_{Heizöl,y}$ Effektive Menge an verbranntem Heizöl zum Betrieb der Heizzentrale im Jahr y [l];

$M_{WP,Strom,y}$ Effektive Menge an elektrischer Energie zum Betrieb von Wärmepumpen (WP) in der Heizzentrale im Jahr y [MWh];

$EF_{Heizöl}$ Emissionsfaktor von Heizöl; nach Anhang 3 der Vollzugsmitteilung Stand Jan 2020 [2,65 t CO₂eq/ 1000 l = 0,00265 t CO₂eq/ Liter]

EF_{Strom} Emissionsfaktor von Strom; nach Anhang 3 der Vollzugsmitteilung Stand Jan 2020 [0,0298 t CO₂eq/ MWh]

Die Berechnungen befinden sich in der Monitoringexcel in Anhang 5.1 auf dem Tabellenblatt «Mon 21+22». Die Ergebnisse der Berechnungen sind bei den Parametern in Kapitel 4.3.2 aufgelistet.

5.2 Wirkungsaufteilung

Keine Wirkungsaufteilung notwendig, siehe Projektbeschreibung.

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
2022	243	243

6 Wesentliche Änderungen

Kam es in der Monitoringperiode zu wesentlichen Änderungen mit Einfluss auf die Wirtschaftlichkeitsanalyse oder die erzielten Emissionsverminderungen oder die eingesetzte Technik oder Technologie?

- Ja
 Nein

6.1 Vergleich Ex-post erzielte und ex-ante erwartete Emissionsverminderungen

Kalenderjahr	Ex-post erzielte Emissionsverminderungen ohne Wirkungsaufteilung in t CO ₂ eq	Ex-ante erwartete Emissionsverminderungen ohne Wirkungsaufteilung in t CO ₂ eq	Abweichung und Begründung / Beurteilung (ausführlich, wenn die Abweichung >20% beträgt)
2021	273	329 für das ganze Jahr hochgerechnet (mit kleiner Korrektur von PE-Fehler aus M19, der in der Re-Validierung übersehen wurde).	Rechnet man die anteiligen Prognosen für 2021 auf das gesamte Jahr hoch, liegt die Abweichung bei -17%. Dies ist konservativ und unter 20%. Die Heizöl und WP-Stromverbräuche wurden deutlich unterschätzt (über 50% mehr) ebenso wie die Zuwächse bei den Neubau-Anschlüssen, die nicht anrechenbar sind.
2022	243	332 (siehe auch oben)	-27% - deutlicher Rückgang beim Wärmeverbrauch und bis auf 1 EFH kein Wachstum im anrechenbaren Bestand
2023		336 (siehe auch oben)	

6.2 Vergleich Kosten und Erlöse

Es gilt noch Additionalitätstool aus 1. Kreditierungsperiode. Es gibt keine wesentliche Änderungen bei den Erlösen (+4,3%), aber wesentliche Änderungen bei den Kosten (+34%). Die Investitionen sind mittlerweile 61% über Plan gemäss Projektantrag. Dies verstärkt die Additionalität – zudem befindet sich das Projekt derzeit in Revalidierung.

6.3 Vergleich geplante und eingesetzte Technik und Technologien

Es gibt keine wesentliche Änderungen.

7 Sonstiges

n/a

8 Kommunikation zum Gesuch und Unterschriften

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

Projektentwickler ja nein
 Verifizierungsstelle ja nein
 Standortkanton ja nein

8.1 Einverständniserklärung zur Veröffentlichung der Unterlagen

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

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

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

Dokument	Version	Datum	Prüfstelle & Auftraggeber
Verifizierungsbericht (inkl. Checkliste)	final	13.7.2023	SGS Schweiz (im Auftrag der EBL)

<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
Liestal, xxx	Scheidegger Roger Mitglied der Geschäftsleitung Wärme

2. Unterschrift

Ort, Datum	Name, Funktion und Unterschrift des Gesuchstellers
Liestal, xxx	Hollenstein David Energieingenieur/Energieberater

Anhang

A1. Geschwätzte Fassung Monitoringbericht

Keine

A2. Geschwätzte Fassung Verifizierungsbericht

0099_WV_ARA_Sissach_Verifizierungsbericht_MP22_final_geschw.pdf

A3. Belege für Angaben zum Projekt (z. B. Umsetzungsbeginn, Protokolle Inbetriebnahme, Standort und Systemgrenzen, Produkteblätter und technische Datenblätter)

A3.1 BAFU Verfügung M21


A3.2 BAFU Verfügung der Revalidierung 2. Kreditierungsperiode


A4. Belege bzgl. Abgrenzung zu anderen Instrumenten
(z.B. Finanzhilfen, Doppelzählungen, Wirkungsaufteilung)


A4.1_0099 ARA Sissach Wirkungsaufteilung EBL-Kanton BL


A5. Unterlagen zum Monitoring.


(z.B. Informationen zur Nachweismethode, Belege zu Parametern und zur Datenerhebung, Belege zu Messdaten und Vorhaben)


 A5.1_0099 WV ab ARA Sissach_MonExcel M22_V1.xlsx


 A5.2_230206_DWH_Wärmestatistik_Filter ARA Sissach.xlsx


 A5.3_230126_ZählerlisteWärme_Filter ARA Sissach.xlsx

 A5.4_181204_VerfügungMETAS.pdf

 A5.5_METAS Vollzugsbericht EBL 2022 Rapport.pdf

 A5.6_METAS Vollzugsbericht EBL 2022 Zähler.xlsx

 A5.7_AbweichungsanalyseM22_AWV Sissach.xlsx

 A5.8_0099 ARA Sissach Projekt-Cashflow 2022.xlsx

A6. Unterlagen zur Berechnung der erwarteten Emissionsverminderungen

Siehe A5.1

A7. Unterlagen zur wesentlichen Änderungen

Keine