0099 Wärmeverbund ab ARA, Sissach

Monitoringbericht vom **1.1.2021** bis **31.12.21**

Deckblatt

Dokumentversion:	1
Datum:	8.6.2022
Monitoringperiode	*1. Monitoringperiode der 2. Kreditierungsperiode* *7. Monitoringperiode insgesamt*
Beantragte Emissionsverminderungen	***273** Tonnen CO_2eq im Jahr **2021***
Kontoname und Kontonummer im Emissionshandelsregister (EHR)	*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) Für dieses Monitoring wird die neu verfügte Methode für das ganze Jahr 2021 verwendet (Bestätigung GS KOP in Anhang A5.3).
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

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/Programm 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 Doppelzählungen 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 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

FAR1 (M20)	Erledigt	x
FAR 1: Der Ölverbrauch ist anhand der mit dem entsprechenden Wärmezähler gemessener Wärmeabgabe zu plausibilisieren (Angenommener Wirkungsgrad 0.9).		
Antwort Gesuchsteller Der Ölverbrauch wird anhand der mit dem entsprechenden Wärmezähler gemessener Wärmeabgabe und angenommenem Wirkungsgrad 0,9 plausibilisiert. In M21 liegt er bei 0,87. Dies ist plausibel und konservativ.		

FAR2 (M20)	Erledigt	x
FAR 2: Der Stromverbrauch ist anhand des Vorjahreswertes, des Verhältnisses Stromverbrauch/Wärmeproduktion der Wärmepumpe (COP) und/oder anhand der Stromrechnungen zu plausibilisieren.		
Antwort Gesuchsteller Der Stromverbrauch wird anhand des Verhältnisses Stromverbrauch/Wärmeproduktion der Wärmepumpe plausibilisiert. Das Ergebnis ist plausibel mit JAZ von 3,6 (-5% im Vergleich zum Durchschnitt 3,8 der Vorjahre M18-20).		

FAR 3 (M20): keiner

FAR4 (M20)	Erledigt	x
FAR 4: In den nachfolgenden Verifizierungen sind folgende Dokumente jeweils als Nachweis einzureichen: 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).		
Antwort Gesuchsteller Die geforderten Dokumente werden vom Gesuchsteller dem Verifizierer als Nachweis vorgelegt: a) Anhang A5.2 b) Anhang A5.8 und A5.9 c) Anhang A5.6 und A5.7 Für d) wie a), da es in diesem Projekt kein Leitsystem in der Heizzentrale gibt, das Endwärmeverbräuche aufzeichnet. Xxx Da keine Ortsbegehung für d) durchgeführt wurde, ist vom Verifizierer unabhängig eine Stichprobe aus 3 Objekten gezogen und überprüft worden.		

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 Projektbeschreibung?

☒ 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 in der Projektbeschreibung überein?

☐ Nicht relevant
☒ Ja
☐ Nein

Hinweis: Das Projekt hat weiterhin keine Finanzhilfen erhalten, es sind auch keine geplant. Die Wirkungsaufteilung ist damit 100% für EBL. Siehe Bestätigung im Anhang A4.1

3.2 Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO_2-Abgabe befreit sind

Stimmt die Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO2-Abgabe befreit sind, mit der in der Projektbeschreibung dargelegten Abgrenzung überein?

☐ Nicht relevant
☒ Ja
☐ Nein

Hinweis: Unserer aktuellen Recherche nach gibt es keine CO_2-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 in der Programmbeschreibung

☐ Nicht relevant
☒ Ja
☐ Nein

Werden die Massnahmen zu Vermeidung von Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts gemäss Projektbeschreibung 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 Monitoringkonzept der Projektbeschreibung beschriebenen Methode?

☒ 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)	$EF_{Heizöl\ Liter}$
Beschreibung des Parameters	Emissionsfaktor von Heizöl
Wert	0,00265
Einheit	tCO_2eq/ Liter
Datenquelle	Anhang 3 der Vollzugsmitteilung Stand Jan 2020

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

Fixer Parameter (wie bisher)	$EF_{Heizöl\ MWh}$
Beschreibung des Parameters	Emissionsfaktor von Heizöl
Wert	0,265
Einheit	tCO_2eq/ 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_2eq/ MWh
Datenquelle	Anhang 3 der Vollzugsmitteilung Stand Jan 2020

Fixer Parameter (wie bisher)	$\eta_{Wärmepumpe}$ / 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_2eq / MWh
Datenquelle	Berechnung siehe Monitoring-Excel für 2.KP, Tabellenblatt „Mon 2.KP“, Zeile 14 mit Parametern aus Anhang F der Vollzugs-mitteilung Stand Jan 2020 sowie Referenzwerte 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 in der Projektbeschreibung?

☒ Ja
☐ Nein

Dynamischer Parameter / Messwert	**ER_y**
Beschreibung des Parameters/Messwerts	Emissionsverminderungen im Jahr y
Gemessener Wert und Einheit	273 t CO_2eq
Datenquelle/ Beleg	Monitoring-Excel A5.1

Dynamischer Parameter / Messwert	**RE_y**
Beschreibung des Parameters/Messwerts	Emissionen des Referenzszenarios im Jahr y
Gemessener Wert Einheit	548 t CO_2eq
Datenquelle	Monitoring-Excel A5.1

Dynamischer Parameter / Messwert	**PE_y**
Beschreibung des Parameters/Messwerts	Projektemissionen des Wärmeverbundes im Jahr y
Gemessener Wert und Einheit	275 t CO_2eq
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 = 3’243 MWh W Neubau = 554 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»

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	94’214 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	865,5 MWh
Datenquelle	Geeichter Strommengenzähler in der Heizzentrale

4.3.3 Plausibilisierung von dynamischen Parametern bzw. von Messwerten

Wurde die Plausibilisierung gemäss der Vorgabe der Projektbeschreibung vorgenommen?

☒ Ja
☐ Nein

Parameter zur Plausibilisierung	**Abweichung gelieferte Wärmemenge**
Beschreibung des Parameters	Abweichung zwischen geplanter und tatsächlicher gelieferter Wärmemenge
Gemessener Wert und Einheit	+13,8%
Datenquelle	Berechnung im Monitoring-Excel A5.1, Tabellenblatt Mon21
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	7%
Datenquelle	Berechnung im Monitoring-Excel A5.1. Tabellenblatt Mon21
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 $\eta_{Ölkessel}$
Beschreibung des Parameters	Tatsächlicher Wirkungsgrad Ölkessel
Gemessener Wert und Einheit	87 %
Datenquelle	Berechnung im Monitoring-Excel A5.1. Tabellenblatt Mon21
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	3,6

Datenquelle	Berechnung im Monitoring-Excel A5.1. Tabellenblatt Mon21
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) Keine rechtliche Änderungen auf Bundesebene (erst ab 2022 wirksam, aber nicht relevant gem. GS-KOP[1]).
b) Einflussfaktor «Zahl und Wärmebezug der Wärmebezüger» hat sich in etwa wie prognostiziert entwickelt. Im Jahr 2021 wurde 7 Neuanschlüsse prognostiziert, tatsächlich wurden 5 angeschlossen. Es wurden für 2021 Neuanschlüsse mit einem Wärmebezug von insgesamt 87 MWh prognostiziert. Der tatsächliche Wärmebezug der Neuanschlüsse lag bei etwa 60 MWh. Dieser liegt leicht unter den Prognosen, da die Objekte teilweise unterjährig angeschlossen wurden. Der Einflussfaktor hat sich daher nicht wesentlich verändert.

4.4 Besonderheiten beim Monitoring

Keine.

4.5 Prozess- und Managementstruktur

Entsprechen die etablierten Prozess- und Managementstrukturen den in der Projektbeschreibung?
☒ Ja
☐ Nein

Verantwortlichkeiten
Werden die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung, Qualitätssicherung und Datenarchivierung so wahrgenommen, wie im letzten Monitoringbericht festgelegt?
☒ Ja
☐ Nein

[1] 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 [tCO_2eq].

$RE_{,y}$ Emissionen des Referenzszenarios im Jahr y [tCO_2eq], 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 CO_2eq / MWh (Berechnung siehe Monitoring-Excel für 2.KP, Tabellenblatt „Mon 2.KP“, Zeile 14)

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

$EFW_{Neubauten}$ Emissionsfaktor der Neubauten = 0 t CO_2eq / MWh

PE_y Projektemissionen des Wärmeverbundes im Jahr y [tCO_2eq], 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];

$M_{WPStrom\,y}$ 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 CO_2eq/ 1000 l = 0,00265 t CO_2eq/ Liter]

EF_{Strom} Emissionsfaktor von Strom; nach Anhang 3 der Vollzugsmitteilung Stand Jan 2020 [0,0298 t CO_2eq/ MWh]

Die Berechnungen befinden sich in der Monitoringexcel in Anhang 5.1 auf dem Tabellenblatt «Mon 21». 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	*Erzielte* Emissionsverminderungen *ohne* Wirkungsaufteilung in t CO_2eq	*Anrechenbare* Emissionsverminderungen *mit* Wirkungsaufteilung in t CO_2eq
Kalenderjahr: 2021	273	273

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 Emissions-verminderungen ohne Wirkungsaufteilung in t CO_2eq	Ex-ante erwartete Emissions-verminderungen ohne Wirkungs-aufteilung in t CO_2eq	Abweichung und Begründung / Beurteilung (ausführlich, wenn die Abweichung >20% beträgt)
8. Kalenderjahr: 2021		329 für das ganze Jahr hochgerechnet (mit kleiner Korrektur von PE-Fehler aus M19, der in der Re-Vali-dierung übersehen wurde).	273 - 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.
9. Kalenderjahr: 2022		332 (wie oben)	
10. Kalenderjahr: 2023		336 (wie oben)	

6.2 Vergleich Kosten und Erlöse

Es gibt keine wesentliche Änderungen, die Auswirkung auf die Investitionen, Kosten oder Erlöse haben.

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
Verfizierungsstelle	☒ ja	☐ nein
Standortkanton	☒ ja	☐ nein

8.1 Einverständniserklärung zur Veröffentlichung der Unterlagen

Das Bundesamt für Umwelt BAFU kann unter Wahrung des Geschäfts- und Fabrikationsgeheimnisses Gesuchsunterlagen veröffentlichen (Art. 14 CO_2-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

☒ 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)	Final	19.08.2022	SGS Schweiz (im Auftrag der EBL)

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.

Ort, Datum	Name, Funktion und Unterschrift des Gesuchstellers

2. Unterschrift

Ort, Datum	Name, Funktion und Unterschrift des Gesuchstellers

Anhang

A1. Geschwärzte Fassung Monitoringbericht

Keine

A2. Geschwärzte Fassung Verifzierungsbericht

0099_WV_ARA_Sissach_MP21_Verbericht_Final_geschw

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

A3.1 BAFU Verfügung M20
A3.2 BAFU Verfügung der Revalidierung

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 M21_V1.xlsx
- A5.2_0099 ARA_2021_Wärmebezüger.xlsx
- A5.3_2021_Zählerliste 0099 ARA + 0109 WZo Sissach.xlsx
- A5.4_0099 ARA Heizzentralen-Daten-Statistik.xlsm
- A5.5 Bestätigung BAFU für Monitoring 2021 nach der neu verfügten Methode.jpg
- A5.6_Jahresbericht an METAS_alle EBL WV.pdf
- A5.7_Jahresbericht an METAS_alle EBL WV.pdf
- A5.8_METAS EBL Gesamtübersicht über auszutauschenden Zähler_alle EBL WV.xlsx
- A5.9_181204_EBL_Verfügung METAS.pdf

A6. Unterlagen zur Berechnung der erwarteten Emissionsverminderungen

Siehe A5.1

A7. Unterlagen zur wesentlichen Änderungen

Keine