

0097 Thermoréseau Broc

Projekt zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Monitoring-Zeitraum: 01.01.2017 - 31.12.2017

Monitoringperiode 2. Monitoringperiode

Dokumentversion: 3

Datum: 27.06.2018

Inhalt

1	Formale Angaben.....	3
1.1	Anpassungen im Bericht gegenüber der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. früherer Monitoringberichte	3
1.2	FARs aus Validierung, Eignungsentscheid oder früheren Verifizierungen	3
1.3	Kontaktdaten und Kontoangaben für Ausstellung der Bescheinigungen	4
1.4	Zeitliche Angaben zum Projekt/Programm	5
2	Angaben zum Projekt/Programm.....	6
2.1	Beschreibung des Projekts/Programms	6
2.2	Umsetzung des Projekts/Programms	6
2.3	Standort und Systemgrenze	6
2.4	Eingesetzte Technologie	7
3	Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten.....	8
3.1	Finanzhilfen.....	8
3.2	Doppelzählungen.....	8
3.3	Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO ₂ -Abgabe befreit sind.....	8
4	Umsetzung Monitoring	9
4.1	Nachweismethode	9
4.2	Formel zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen.....	9
4.3	Parameter und Datenerhebung	10
4.3.1	Fixe Parameter	10
4.3.2	Dynamische Parameter und Messwerte.....	10
4.3.3	Plausibilisierung von dynamischen Parametern bzw. von Messwerten	11
4.4	Ergebnisse des Monitorings und Messdaten.....	11
4.5	Prozess- und Managementstruktur	11
5	Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen	13

Monitoringbericht

5.1	Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen	13
5.2	Wirkungsaufteilung	13
5.3	Übersicht.....	13
6	Wesentliche Änderungen	14
6.1	Wirtschaftlichkeitsanalyse.....	14
6.2	Hemmnisanalyse	14
6.3	Ex-post erzielte und ex-ante erwartete Emissionsverminderungen	14
7	Sonstiges	15

Anhang

A.1 Belege für Angaben zum Projekt/Programm inkl. Vorhaben.

- Protokolle der Inbetriebnahme
- Projektantrag
- Verfügung BAFU
- Eignungsentscheid
- Validierungsbericht

A.2 Unterlagen zum Monitoring.

- Siehe Monitoring-Excel, Reiter Monitoring
- Zusammenstellung Kundenpotential
- Belege zu Kosten und Erlösen
- Erdgasrechnung des Spitzenlastkessels
- Kundenrechnungen zur Plausibilisierung der bezogenen Wärme
- Wärmestatistik

A.3 Unterlagen zur Berechnung der anrechenbaren Emissionsverminderungen.

- Siehe Monitoring-Excel, Reiter Monitoring

1 Formale Angaben

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

Monitoringbericht in dem Anpassung statt fand	Kapitel in dem die Anpassung statt fand	Beschreibung der Anpassung
2017		Aktualisierung der Berichtsvorlage, V2 Stand Januar 18

1.2 FARs aus Validierung, Eignungsentscheid oder früheren Verifizierungen

FAR 1 (M16) aus BAFU Verfügung	Erledigt	x
<p>FAR 1 (M16): Die Monitoringperiode im vorliegenden Monitoringbericht Version 6 vom 3.10.2017 endet am 31.12.2016. Die Zählerablesung der Wärmezähler erfolgte jedoch erst am 9.1.2017. Es muss somit sichergestellt werden, dass in der Monitoringperiode, welche am 1.1.2017 beginnt, keine Wärmemengen doppelt gezählt werden. Es darf somit keine Wärme angerechnet werden, die vom 1.1.2017 bis und mit 9.1.2017 geliefert wurde.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller</p> <p><i>Grundsätzlich muss hier zwischen der Abrechnungs- und der Ableseperiode unterschieden werden. Die Abrechnungsperiode ist immer das Kalenderjahr, also der 01.01. bis 31.12. Die Ableseperiode weicht häufiger vom Kalenderjahr geringfügig ab, da die Ablesung bzw. Auswertung der Daten vor Weihnachten oder erst in der 1. Januarwoche erfolgt. Nach Rückfrage beim BAFU, wurde bestätigt, dass bisher kleine Wärmemengen aus einem anderen Jahr akzeptiert werden, da dies nur durch die Ableseprozedur beeinflusst wird. Eine Forderung, alle Wärmezählerstände am 31.12. abzulesen, wäre unsachgemäss. Im Jahr 2016 wurde der Stichtag für die Ablesung der Wärmezähler auf den 09.01.2017 gesetzt und die Wärme, welche im Zeitraum vom 01.01.2017 bis 09.01.2017 geliefert wurde, wurde im Jahr 2016 verrechnet. Buchhalterisch beginnt die neue Periode ab dem 01.01.2017, effektiv wird aber nur Wärme verrechnet, welche ab dem 10.01.2017 bezogen wurde.</i></p> <p><i>Eine Doppelzählung der Wärmemengen ist ausgeschlossen. Um dies nachvollziehbar darzustellen, wurden dem Verifizierer 5 vom PE ausgewählte sowie 3 vom Verifizierer ausgewählte Kundenabrechnungen für die Jahre 2016 und 2017 zur Verfügung gestellt.</i></p>		

FAR 2 (M16) aus BAFU Verfügung	Erledigt	x
<p>FAR 2 (M16): Für die Prüfung der Qualitätssicherung der Projekte des Gesuchstellers, die manuell ausgelesen werden, muss der Gesuchsteller sicherstellen, dass im Rahmen der nächsten Verifizierung die Abrechnungsabteilung in Liestal besucht und die Prozesse dort verifiziert werden.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller</p> <p><i>Eine Begehung der Abrechnungshabteilung hat im Januar 2018 stattgefunden und die Prozesse wurden durch Herr Dr. Carl Ulrich Gminder (SilvaConsult) verifiziert.</i></p>		

FAR 3 (M16) aus BAFU Verfügung	Erledigt	x
<p>FAR 3 (M16): Die Berechnung der Projektemissionen muss auf Basis des Erdgasverbrauches gemäss den Rechnungen des Gaslieferanten erfolgen. Die Wärmeerzeugung der Spitzenlast-Gasheizung kann zur Plausibilisierung der hierdurch errechneten Projektemissionen herangezogen werden.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller</p> <p><i>Der Gasverbrauch wurde aus den Gasrechnungen vom Lieferanten übernommen. Die detaillierte Beschreibung des Vorgehens und die Plausibilisierung des Verbrauchs ist in Kapitel 4.3.2 beschrieben.</i></p>		

FAR 4 (M16) aus BAFU Verfügung	Erledigt	x
<p>FAR 4 (M16): Die von der CO₂-Abgabe befreite Unternehmen gelieferte Wärme und die damit in Zusammenhang stehenden Emissionsverminderungen (tCO₂eq) müssen im Monitoring getrennt ausgewiesen werden. Die Bescheinigungen für diese Wärme können erst ausgestellt werden, wenn eine Anpassung des Zielpfades im Sinne von Artikel 73 CO₂-Verordnung erfolgt ist.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller</p> <p><i>Gemäss der Liste abgabebefreiter Unternehmen vom BAFU Stand 18.01.2017 weist das Projekt keine Schnittstellen zu Unternehmen auf, die von der CO₂-Abgabe befreit sind.</i></p>		

1.3 Kontaktdaten und Kontoangaben für Ausstellung der Bescheinigungen

Gesuchsteller ¹	EBL (Elektra Baselland)
----------------------------	-------------------------

¹ Hinweis: Sollte der Gesuchsteller im Laufe des Projektes ändern, so ist dies dem BAFU schriftlich mitzuteilen.

Monitoringbericht

Kontaktperson Gesuchsteller	<i>Claude Minder, Mühlemattstrasse 6, 4410 Liestal, 061 926 14 06, claude.minder@ebl.ch</i>
Kontaktperson für Fragen zum Monitoringbericht	<i>Durena AG, Mario Mayer, Murackerstr. 6, 5600 Lenzburg, 062 886 93 87, mario.mayer@durena.ch</i>
Kontoname und Kontonummer im Emissionshandelsregister (EHR) ²	<i>Kontoinhaber: Stiftung KliK Kontonummer: CH-100-1096-0</i>

1.4 Zeitliche Angaben zum Projekt/Programm

Datum Eignungsentscheid	<i>2.2.2015</i>
Datum und Version der Projekt-/Programm- beschreibung	<i>Version 5, 15.1.2015</i>
Monitoring-Zeitraum	<i>01.01.2017 – 31.12.2017</i>
Monitoring-Zyklus	<i>2.Monitoringperiode</i>

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

2 Angaben zum Projekt/Programm

2.1 Beschreibung des Projekts/Programms

In der Gemeinde Broc (Fr) wurde ein Fernwärmenetz gebaut, welches den nördlichen Teil der Gemeinde mit Wärme versorgt. Es wurde eine Heizzentrale mit zwei Holzkesseln (1600kW/ 600kW) und einem Gaskessel (1500kW) zur Spitzenlastabdeckung geplant.

Vorerst wurde der Holzkessel 1 mit 1'600 kW und der Gaskessel installiert. Der Holzkessel 2 mit 600 kW wird voraussichtlich im Jahre 2023 ergänzt und in Betrieb genommen. Die erste Inbetriebnahme erfolgte im Frühjahr 2015.

Am 2. Mai 2015 wurde die Zentrale aufgrund eines Jahrhunderthochwassers überflutet. Es mussten alle wichtigen Komponenten ersetzt werden, die Anlage lief bis Ende Oktober 2015 über eine mobile Heizzentrale, danach bis Ende 2015 mit dem installierten Gaskessel. Erneute Inbetriebnahme des Holzkessels erfolgte im Dezember 2015 --> Monitoring ab 01.01.2016

Der Zielausbau im WV Broc ist mit 3'500 kW geplant.

Für 2'610 kW sind Wärmelieferungsverträge abgeschlossen worden, davon waren Ende 2017 1'414 kW angeschlossen und bezogen Energie. Für 664 kW sind die Leitungen in die Häuser geführt worden, diese werden zwischen 2018 bis 2023 ebenfalls Energie beziehen. Für 903 kW wurden Offerten erstellt mit der Aussicht, dass diese ebenfalls zwischen 2018 bis 2023 angeschlossen werden und Energie beziehen. Wir erwarten daher in den Jahren 2018 bis 2020 einen markanten Anstieg der Anschlüsse welche Energie beziehen werden. (s. «180516_cmi_WCBr_Zusammenzug_Anschlüsse»)

2.2 Umsetzung des Projekts/Programms

Nur relevant für Erstverifizierung: Konnte das Projekt/Programm bezüglich Umsetzungsbeginn, Wirkungsbeginn und Beginn des Monitorings oder Ausbau wie in der Projekt-/Programmbeschreibung umgesetzt werden?

- Ja
 Nein

Termine	Datum gemäss Projekt-/Programm-beschreibung	Datum effektive Umsetzung	Bemerkungen zu Abweichungen
Umsetzungsbeginn ³	26.5.14	26.5.14	-
Wirkungsbeginn ⁴	1.9.15	01.01.2016	Aufgrund Ueberflutung Mai 2015 musste im 2015 mit Notheizzentrale (Oel) versorgt werden.
Beginn Monitoring	2015	2016	Aufgrund Ueberflutung Mai 2015

2.3 Standort und Systemgrenze

Nur relevant für Erstverifizierung: Wurde das Projekt am in der Projektbeschreibung Standort umgesetzt?

³ Sofern bereits im Rahmen der Validierung Belege zum Umsetzungsbeginn geprüft wurden, müssen keine Belege beigelegt werden.

⁴ Falls zweckmässig und vorhanden Protokoll der Inbetriebnahme unter Anhang A.1 beilegen.

Monitoringbericht

- Nicht relevant, weil es um Vorhaben eines Programms geht⁵
- Ja
- Nein

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

- Ja
- Nein

2.4 Eingesetzte Technologie

Entspricht das umgesetzte Projekt/Programm technisch dem Projekt/Programm gemäss Projekt-/Programmbeschreibung (nur Erstverifizierung) bzw. letzten Monitoringbericht?

- Ja
- Nein

⁵ Standort in Programmbeschreibung nicht festgelegt

3 Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten

3.1 Finanzhilfen

Stimmen die erhaltenen Finanzhilfen, sowie nicht rückzahlbaren Geldleistungen⁶, bei welchen eine Wirkungsaufteilung notwendig ist, mit den Angaben⁷ in der Projekt-/Programmbeschreibung (nur Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht überein?

- Nicht relevant, keine weiteren Finanzhilfen ausser KliK
 Ja
 Nein

3.2 Doppelzählungen

Entspricht der Sachverhalt bezüglich Doppelzählungen von Emissionsverminderungen der Darstellung in der Projekt-/Programmbeschreibung (nur Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht? Werden die Massnahmen zu Vermeidung von Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts gemäss Projekt-/Programmbeschreibung umgesetzt?

- Nicht relevant
 Ja
 Nein

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

Stimmt die Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO₂-Abgabe befreit sind, mit der in der Projekt-/Programmbeschreibung (nur Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht dargelegten Abgrenzung überein?

- Nicht relevant
 Ja
 Nein

⁶ von Bund, Kantonen oder Gemeinden zur Förderung erneuerbaren Energien, der Energieeffizienz oder des Klimaschutzes

⁷ Für Programme umfassen diese Angaben auch die für die Umsetzung einzelner Vorhaben bezogenen Geldleistungen. Erhalten in das Programm aufgenommene Vorhaben noch weitere, in der Programmbeschreibung nicht aufgeführte Finanzhilfen oder Geldleistungen, muss der Monitoringbericht entsprechende Angaben enthalten.

4 Umsetzung Monitoring

4.1 Nachweismethode

Entspricht die angewandte Nachweismethode der im Monitoringkonzept (nur Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht beschriebenen Methode?

- Ja
 Nein

4.2 Formel zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen

Gemäss dem Schreiben der Geschäftsstelle Kompensation vom 4.8.2016 wurde entschieden, die Referenzentwicklung gemäss Projektbeschreibung zu bestimmen und dies nun für die gesamte Kreditierungsperiode so umzusetzen.

Die Berechnung erfolgt nach folgenden Gleichungen und Parametern:

Berechnung der Referenzentwicklung (RE)	$RE = (P3 \cdot P11 + P4 \cdot P12 + P5 \cdot P13 + P9 \cdot P17) / 1000$
Berechnung der Projektemissionen (PE)	$PE = P20 / 1000 \cdot P2$
Anrechenbare Nettoeinsparung CO2 (AN)	$AN = RE - PE$

P3	t/MWh	Emissionsfaktor A) Neubauten
P4	t/MWh	Emissionsfaktor B) Unternehmen
P5	t/MWh	Emissionsfaktor C) Gruyère Grill SA
P9	t/MWh	Teilgebiet 1: Alternative nutzbar
P11	kWh/a	Gemessene Wärme A) Neubauten
P12	kWh/a	Gemessene Wärme B) Unternehmen
P13	kWh/a	Gemessene Wärme C) Gruyère Grill SA
P17	kWh/a	Gemessene Wärme Teilgebiet 1: Alternative nutzbar
P20	kWh/a	Erdgasverbrauch Projekt

Entspricht die Formel zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen der im Monitoringkonzept (nur Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht beschriebenen Methode?

- Ja
 Nein

Gemäss dem Eignungsentscheid vom 02.02.2015 kann der Stromverbrauch für die Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen vernachlässigt werden. Die Formel zur Berechnung der PE wurde dementsprechend im Monitoring 2016 geändert.

Berechnung alt: $PE = P19 / 1000 \cdot P1 + P20 / 1000 \cdot P2$

Berechnung neu: $PE = P20 / 1000 \cdot P2$

Mit

$P1 = \text{Emissionsfaktor pro Primärenergie CH-Strom [t/MWh]}$

$P19 = \text{Stromverbrauch Projekt [kWh]}$

4.3 Parameter und Datenerhebung

4.3.1 Fixe Parameter

Faktor	Variable	Einheit	Wert	Quelle/Bemerkungen
Emissionsfaktor pro Primärenergie Erdgas	P2	t/MWh	0.1980	Gemäss Mitteilung Projekte zur Emissionsverminderung im Inland (stand Gesuchstellung)

4.3.2 Dynamische⁸ Parameter und Messwerte

Erfolgte die Datenerhebung der dynamischen Parameter wie im Monitoringkonzept (nur Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht vorgesehen?

- Ja
 Nein

Jahr				2017
Emissionsfaktoren				
Emissionsfaktor A) Neubauten	P3	t/MWh		-
Emissionsfaktor B) Unternehmen	P4	t/MWh		0.289
Emissionsfaktor C) Gruyère Grill SA	P5	t/MWh		0.289
Teilgebiet 1: Alternative nutzbar	P9	t/MWh		0.279
Gemessene Wärme				
A) Neubauten	P11	kWh/a		61'539
B) Unternehmen	P12	kWh/a		461'835
C) Gruyère Grill SA	P13	kWh/a		230'920
Gemessene Wärme Teilgebiet 1: Alternative nutzbar	P17	kWh/a		1'934'901
Erdgasverbrauch Projekt*	P20	kWh/a		530'828

*Für das Monitoringjahr 2016 wurde P20 auf Grund fehlender Rechnungen aus der produzierten Wärmemenge des Gaskessels (561033 kWh, 1.1.2016 – 31.12.2016) unter Miteinbezug des Nutzungsgrad des Gaskessels (90% gemäss Vollzugsweisung, Anhang F) berechnet. Es handelt sich dabei um eine Ausnahme. In Folgejahren werden gemäss FAR 3 der Verifizierung die Werte aus den Gasrechnungen verwendet.

*Für das Monitoringjahr 2017 wurde P20 aus den Gasrechnungen übernommen. Der Gasverbrauch, der der EBL für den Zeitraum vom 01.01.2017 bis 31.12.2017 in Rechnung gestellt wurde (589'809 kWh), ist effektiv der Gasverbrauch der im Zeitraum vom 12.12.2016 bis 13.12.2017 verbraucht wurde (Ableseperiode). Auch hier besteht also eine geringe Abweichung zwischen der Verrechnungs- und der Ableseperiode analog der Thematik der Wärmezählung bei den Kunden (FAR1-M16). Der Gasverbrauch vom Zeitraum 12.12.2016 – 31.12.2016 ist also sowohl im Gasverbrauch vom Monitoring 2016 als auch im Monitoring 2017 enthalten. Dieses konservative Vorgehen ist aus Sicht des Gesuchstellers so in Ordnung. Der Gasverbrauch im Zeitraum vom 13.12.2017 bis 31.12.2017 wird in den Gasrechnungen der nächsten Abrechnungsperiode (01.01.2018 – 31.12.2018) resp. im Monitoring 2018 berücksichtigt.

Da im Monitoring der Erdgasverbrauch bezogen auf den unteren Heizwert (hu) gefordert wird und der Gaslieferant den Gasbedarf bezogen auf den oberen Heizwert (ho) verrechnet, muss dieser noch entsprechend umgerechnet werden. Der branchenübliche Umrechnungsfaktor bei Erdgas zwischen ho und hu ist 0.9 und somit berechnet sich der Erdgasverbrauch des Projekts folgendermassen:

$$P20 = 589'809 \text{ kWh} * 0.9 = \underline{530'828 \text{ kWh}}$$

Zur Plausibilisierung des Gasverbrauchs:

⁸ Beispielsweise jährlich angepasste Energiepreise, soweit die jährliche Anpassung in der Projekt-/Programmbeschreibung vorgesehen ist.

Monitoringbericht

Wird der Gasverbrauch analog dem Vorgehen aus dem Monitoring 2016 aus der produzierten Wärmemenge des Gaskessels und des Nutzungsgrads von 90 % berechnet, ergibt sich ein Gasverbrauch von $522'372 \text{ kWh} / 0.9 = 580'825 \text{ kWh}$, also ein Plus von 49'997 kWh gegenüber der Ermittlung des Gasverbrauchs anhand der Rechnungen. Diese Plus kann durch die unterschiedlichen Betrachtungszeiträume der Gasrechnung und der Wärmestatistik begründet werden. Die kalte Periode nach dem 13.12.2017 ist in den Gasrechnungen noch nicht enthalten und wird erst im Monitoring 2018 berücksichtigt.

Es ist im Monitoring-Excel eine Objektliste vorhanden. -> Reiter Objektliste 2017.
Dort sind alle Wärmebezügler einzeln aufgelistet.

4.3.3 Plausibilisierung von dynamischen Parametern bzw. von Messwerten

Plausibilisierung:

Gemessene Wärme Total (Qtot=Summe(P11:P17))	Qtot	kWh/a	2'689'195
Prognostizierte Referenzentwicklung	-	kWh/a	3'473'000
Abweichung	-	%	-22.57%
<hr/>			
Erzeugte Wärme Total (Gas + Holz)	-	kWh/a	3'239'682
Verkaufte Wärme Total	Qtot	kWh/a	2'689'195
Netzverluste	-	%	16.99%

Die Abweichung zwischen gemessener Wärme und der prognostizierten Referenzentwicklung kann dadurch begründet werden, dass weniger Wärme verkauft wurde als erwartet. Vom Zielausbau sind bisher nur ca. 40 % erreicht (vgl. Kapitel 2.1)

Sind die alle unter 4.3.1 und 4.3.2 aufgeführten Parameter plausibel?

- Ja
 Nein

4.4 Ergebnisse des Monitorings und Messdaten

Anrechenbare Nettoeinsparung CO2 (AN)

AN

t/a

635

4.5 Prozess- und Managementstruktur

Entsprechen die etablierten Prozess- und Managementstrukturen den in der Projektbeschreibung definierten Strukturen?

- Ja
 Nein

Verantwortlichkeiten

Monitoringbericht

Datenerhebung	<i>EBL (Genossenschaft Elektra Baselland)</i>
Kontakt	<i>Claude Minder, Mühlemattstrasse 6, 4410 Liestal, 061 926 14 06, claudeminder@ebl.ch</i> <ul style="list-style-type: none">- <i>Messdatenmanagement: Herr Felice Prodocimo, Zählerabteilung EBL</i>- <i>Für das Zählermanagement vor Ort: Herr Marc Szeemann</i>

Verfasser Monitoringbericht	<i>Durena AG</i>
Kontakt	<i>Mario Mayer, Murackerstr. 6, 5600 Lenzburg, 062 886 93 87, mario.mayer@durena.ch</i>

Qualitätssicherung	<i>EBL (Genossenschaft Elektra Baselland)</i>
Kontakt	<i>Herr Jörg Rihm, Verrechnung EBL</i>

Datenarchivierung	<i>EBL (Genossenschaft Elektra Baselland)</i>
Kontakt	<i>Herr Jörg Rihm, Verrechnung EBL</i>

Kontaktperson seitens EBL ist Herr Claude Minder, er kann bei Bedarf an die zuständigen Personen weiterleiten.

Werden die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung, Qualitätssicherung und Datenarchivierung so wahrgenommen, wie in der Projekt-/Programmbeschreibung (nur Erstverifizierung), bzw. im letzten Monitoringbericht festgelegt?

- Ja
 Nein

Die Betriebsdaten (inkl. Zählerwerte) werden zusätzlich zur manuellen Erfassung auch durch das Leitsystem der EBL kontinuierlich erfasst und archiviert. Im Berichtszeitraum sind auf der Anlage keine Wärmemessungen ausgefallen.

Die Messinstrumente werden von der EBL installiert und in Betrieb genommen, Die Zähler unterliegen einer Eichfrist von 10 Jahren.

5 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen

5.1 Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen

Siehe Kapitel 4

5.2 Wirkungsaufteilung

*Keine Weiteren Finanzhilfen
-> keine Wirkungsaufteilung*

5.3 Übersicht

Der Gesuchsteller beantragt die Ausstellung der folgenden Mengen an Bescheinigungen:

Kalenderjahr ⁹	<i>Erzielte</i> Emissionsverminderungen ohne Wirkungsaufteilung in t CO ₂ eq	<i>Anrechenbare</i> Emissionsverminderungen mit Wirkungsaufteilung in t CO ₂ eq
Kalenderjahr: 2017	635t	635t

In der Monitoringperiode 01.01.2017 bis 31.12.2017 wurden insgesamt anrechenbare Emissionsverminderungen in der Höhe von 635t erzielt.

⁹ Anzugeben sind die gesamthaft während eines Kalenderjahres (1.1. bis 31.12.) erwarteten Emissionsverminderungen. Beginnt das Projekt nicht am 1.1. eines Jahres, muss ein 8. Kalenderjahr einbezogen werden. Das 1. und 8. Kalenderjahr sind dann jeweils unterjährig und ergeben zusammen genau 12 Monate.

6 Wesentliche Änderungen

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

- Ja
 Nein

6.1 Wirtschaftlichkeitsanalyse

Gegenüberstellung der effektiven Kosten und Erträge gegenüber den entsprechenden Annahmen in der Wirtschaftlichkeitsanalyse des Projekts, des Programms oder der Vorhaben des Programms.

Betriebskosten effektiv	-	CHF	296'627
Betriebskosten geplant	-	CHF	████████
Abweichung***	-	%	-15.28%
Erlöse effektiv	-	CHF	████████
Erlöse geplant (Vollausbau 2030)	-	CHF	████████
Abweichung****	-	%	-53.45%
Investitionen aufsummiert effektiv (auf Ende Jahr)	-	CHF	████████
Investitionen aufsummiert Plan (auf Ende Jahr)	-	CHF	████████
Abweichung	-	%	-8.98%

*** Abweichung, weil weniger Wärme verkauft wurde und weil die Brennstoffkosten sowie die Kosten für Betrieb und Unterhalt günstiger ausgefallen sind als erwartet.

**** Abweichung, weil weniger Wärme verkauft wurde und weniger Anschlussbeiträge verbucht wurden als erwartet. (vgl. Kapitel 2.1 und 4.3.3). Die Erlöse setzen sich aus den Anschlussbeiträgen und der verkauften Wärme zusammen. Nachfolgende Tabelle zeigt die aufgeschlüsselten Erlöse und die Abweichung zu den geplanten Werten:

	Geplant (gem. validierten Gesuchsunterlagen)	Reale Werte	Abweichung
Anschlussbeiträge	████████	████████	-78 %
Erlöse aus Wärmeverkauf	████████	████████	-32 %
Erlöse gesamt	████████	████████	-53 %

6.2 Hemmnisanalyse



Nicht anwendbar.

6.3 Ex-post erzielte und ex-ante erwartete Emissionsverminderungen

Anrechenbare Nettoeinsparung CO2 (AN)	AN	t/a	635
Nettoeinsparung gemäss Projektantrag	-	t/a	822
Abweichung	-	%	-22.7%

7 Sonstiges

Nichts sonstig Relevantes in dieser Monitoringperiode

Ort, Datum	Name, Funktion und Unterschrift des Gesuchstellers
Liestal. 28.06.2018	 Claude Minder Leiter Wärme  Thomas Birko Projektmanager Wärme

