

## 0109 Erweiterung WZO Sissach

Projekt zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Monitoring-Zeitraum 1.1.2016 - 31.12.2016

Dokumentversion: 7

Datum: 31.1.2018

### Inhalt

1	Formale Angaben .....	3
1.1	Anpassungen im Bericht gegenüber der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. früherer Monitoringberichte .....	3
1.2	Kontaktdaten und Kontoangaben für Ausstellung der Bescheinigungen .....	3
1.3	Zeitliche Angaben zum Projekt/Programm .....	3
1.4	FAR's aus Validierung, Eignungsentscheid oder früheren Verifizierungen .....	3
2	Angaben zum Projekt/Programm .....	7
2.1	Beschreibung des Projekts/Programms .....	7
2.2	Bemerkungen zum Monitoring, Jahr: 2016 .....	7
2.3	Umsetzung des Projekts/Programms .....	7
2.4	Standort und Systemgrenze .....	7
2.5	Eingesetzte Technologie .....	8
3	Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten .....	9
3.1	Finanzhilfen .....	9
3.2	Doppelzählungen .....	9
3.3	Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO <sub>2</sub> -Abgabe befreit sind .....	9
4	Umsetzung Monitoring .....	10
4.1	Nachweismethode .....	10
4.2	Formel zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen .....	10
4.3	Parameter und Datenerhebung .....	10
4.3.1	Fixe Parameter .....	10
4.3.2	Dynamische Parameter und Messwerte .....	11
4.3.3	Plausibilisierung von dynamischen Parametern bzw. von Messwerten .....	11
4.4	Ergebnisse des Monitorings und Messdaten .....	12
4.5	Prozess- und Managementstruktur .....	12
5	Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen .....	13
5.1	Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen .....	13
5.2	Wirkungsaufteilung .....	13

## Monitoringbericht

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 .....	14

## Anhang

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

- Projektantrag
- Validierungsbericht
- Verfügung BAFU

### A.2 Belege bzgl. Abgrenzung zu anderen Instrumenten.

- Siehe Monitoring-Excel, Reiter Monitoring

### A.3 Unterlagen zum Monitoring.

- Siehe Monitoring-Excel, Reiter Monitoring
- Belege zu Kosten und Erlösen
- Zusammenstellung Kundenpotential

### A.4 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

### 1.2 Kontaktdaten und Kontoangaben für Ausstellung der Bescheinigungen

Gesuchsteller <sup>1</sup>	<i>EBL (Genossenschaft Elektra Baselland)</i>
Kontaktperson Gesuchsteller	<i>Claude Minder, Mühlemattstrasse 6, 4410 Liestal, 061 926 14 06, claudio.minder@ebl.ch</i>
Kontaktperson für Fragen zum Monitoringbericht	<i>Dominik Trütsch, Durena AG, Selnaustr. 3, CH-8001 Zürich, +41 62 886 93 82, dominik.truetsch@durena.ch</i>
Kontoname und Kontonummer im Emissionshandelsregister (EHR) <sup>2</sup>	<i>Kontoinhaber: Stiftung KLIK Kontonummer: CH-100-1096-0</i>

### 1.3 Zeitliche Angaben zum Projekt/Programm

Datum Eignungsentscheid	<i>17.12.15</i>
Datum und Version der Projekt-/Programm- beschreibung	<i>Revision 4.2 10.9.2015</i>
Monitoring-Zeitraum	<i>1.1.2016 - 31.12.2016</i>
Monitoring-Zyklus	<i>1. Monitoring</i>

### 1.4 FAR's aus Validierung, Eignungsentscheid oder früheren Verifizierungen

FAR 1 (Eignungsentscheid, Kap. 7 im Projektantrag)	
Ref. Nr.	-

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

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

Offene Frage (10.9.15)

Die Projektdauer muss im NPV-Rechner von 17 (2014-2030 = 17 Jahre) auf 15 Jahre korrigiert werden. Die Ersatzinvestitionen aus den Jahren 2029 und 2030 sowie die weiteren Kosten und Erlöse aus diesen Jahren müssen auf Null gesetzt werden. Im Rahmen der Erstverifizierung muss das korrekt ausgefüllte Tool nachgeliefert werden, und der Erstverifizierer muss die Zusätzlichkeit überprüfen und bestätigen.

Antwort Gesuchsteller (30.5.17)

Das Additionalitätstool ist Teil des Monitoring-Excels und dort wurde «Wirtschaftlichkeit» aktualisiert. Ersatzinvestitionen, Kosten und Erlöse der Jahre 2029 und 2030 wurden auf 0 gesetzt. Die Projektdauer wurde auf 15 Jahre korrigiert. Dies hat sich negativ auf den IRR ausgewirkt. Die Zusätzlichkeit ist damit noch gegeben (Siehe unten, genauere Infos siehe Monitoring-Excel, Reiter Sensitivität)

Vor Anpassung (Projektdauer 17 Jahre):

<b>Vergleich IRR</b>	
IRR Benchmark des Projekteigners	7.00%
IRR Projekt mit Abgeltung KliK	4.41%
IRR Projekt mit Abgeltung gesamte Projektdauer	5.55%
IRR Projekt ohne Abgeltung	3.45%

Nach Anpassung (Projektdauer 15 Jahre):

<b>Vergleich IRR</b>	
IRR Benchmark des Projekteigners	7.00%
IRR Projekt mit Abgeltung KliK	3.82%
IRR Projekt mit Abgeltung gesamte Projektdauer	4.92%
IRR Projekt ohne Abgeltung	2.77%

FAR 2 (Eignungsentscheid, Kap. 7 im Projektantrag)

Ref. Nr. -

Offene Frage (10.9.15)

Das Prinzip der Festlegung des Verpflichtungsperimeters von abgabebefreiten Unternehmen hat von der ersten Verpflichtungsperiode (2008-2012) zur zweiten Verpflichtungsperiode (2013-2020) eine Änderung erfahren. Bei der Lieferung von Wärme, durch einen als Kompensationsprojekt anerkannten Wärmeverbund an ein abgabebefreites Unternehmen, muss bei der Ausstellung von Bescheinigungen in der Regel kein Abzug vorgenommen werden. Dennoch ist die Überprüfung von Kunden bei Abschluss des Anschlussvertrags sinnvoll. Die Geschäftsstelle empfiehlt im Rahmen des jährlichen Monitorings zu überprüfen, ob unter den Kundinnen und Kunden von der CO<sub>2</sub>-Abgabe befreite Unternehmen sind.

Antwort Gesuchsteller (30.5.17)

Dies wurde überprüft (siehe Reiter Monitoring-Excel, Reiter Monitoring.) EBL selbst ist nicht abgabebefreit. Es ist ein CO<sub>2</sub>-Abgabe befreites Unternehmen im Perimeter (Eptinger Mineralquellen, das jedoch keine Wärme bezieht (siehe Objektliste).

FAR 3 (Eignungsentscheid, Kap. 7 im Projektantrag)	
Ref. Nr.	-
<p>Offene Frage (10.9.15)</p> <p>Nur wo Wärmepumpen oder andere grosse Stromverbraucher im Projekt verwendet werden, sind Emissionen aus dem Stromverbrauch als Projektemissionen zu berücksichtigen. Keine grossen Stromverbraucher sind auf Verbrennung basierende Heizsysteme, und Pumpen von Wärmenetzen. Die Projektemissionen aus deren Stromverbrauch müssen nicht einbezogen werden. Die Menge anrechenbarer Emissionsverminderungen nimmt dadurch zu. Sie können im Rahmen der Erstverifizierung Zeile 41 im Additionalitätstool (Registerkarte "Monitoring") entsprechend anpassen und die Anpassung im Monitoringbericht vermerken.</p>	
<p>Antwort Gesuchsteller (18.5.17)</p> <p><b>Stromverbrauch der Heizzentrale wird im Monitoring nicht mehr einbezogen und ist so vermerkt. Damit ist P14 = 0. Zeile 55 wurde dementsprechend im Monitoring angepasst.</b></p>	

FAR 4 (Eignungsentscheid, Kap. 7 im Projektantrag)	
Ref. Nr.	-
<p>Offene Frage (10.9.15)</p> <p>Sollten doch noch Fördermittel bezogen werden, so muss dies im Rahmen der Erstverifizierung in der Wirtschaftlichkeitsrechnung sowie - falls es sich um nichtrückzahlbare Geldleistungen gemäss Mitteilung handelt - in der Wirkungsaufteilung berücksichtigt werden. Das Projekt kann nur anrechenbare Emissionsverminderungen erzielen, wenn es trotz Einberechnung allfälliger Fördermittel unwirtschaftlich ist.</p>	
<p>Antwort Gesuchsteller (18.5.17)</p> <p><b>Es wurden keine weiteren Finanzhilfen bezogen. (siehe Kapitel 3.1)</b></p>	

FAR 5 (Eignungsentscheid, Kap. 7 im Projektantrag)	
Ref. Nr.	-
<p>Offene Frage (10.9.15)</p> <p>Der Monitoringbericht muss die Namen der Personen die Messungen vornehmen und die Massnahmen zur Plausibilisierung der erhobenen Daten (4-Augenprinzip, etc.) enthalten. Sollten dies zu viele Personen sein, ist es auch möglich die Firma und den Verantwortlichen anzugeben.</p>	
<p>Antwort Gesuchsteller (18.5.17)</p> <p><b>Die Zuständigen Personen wurden aufgeführt. (siehe Kapitel 4.5)</b></p>	

FAR 6 (Eignungsentscheid, Kap. 7 im Projektantrag)	
Ref. Nr.	-
<p>Offene Frage (10.9.15)</p> <p>Die Geschäftsstelle empfiehlt, Projekte mit Holzwärmeverbänden nach den technischen Anforderungen von „QM-Holzheizwerke“ zu planen und umzusetzen. Entsprechend sollten die Unterlagen zu den Meilensteinen 3 und 5 dem ersten Monitoringbericht beigelegt werden.</p>	

## Monitoringbericht

Antwort Gesuchsteller (18.5.17)

**MS3 wurde eingereicht. MS5 konnte nicht gefunden werden. Es wurde stattdessen das Basisdokument eingereicht.**

FAR 7 (Eignungsentscheid, Kap. 7 im Projektantrag)

Ref. Nr.

-

Offene Frage (10.9.15)

Falls in Zukunft eine Verstromung weiter verfolgt werden sollte, müssen die Schnittstellen zu anderen Instrumenten der CO<sub>2</sub>- und Energiegesetzgebung überprüft werden (insbesondere bei Bezug der KEV). Gegebenenfalls ist dann insbesondere die Wirtschaftlichkeitsrechnung und die Wirkungsaufteilung anzupassen.

Antwort Gesuchsteller (18.5.17)

**Die Verstromung wird nicht weiter verfolgt.**

FAR 8 (Eignungsentscheid, Kap. 7 im Projektantrag)

Ref. Nr.

-

Offene Frage (10.9.15)

Es muss im Rahmen des Monitorings überprüft werden, ob Kunden des Netzes von einer kantonalen Anschlussförderung an Wärmenetze profitieren. Allenfalls müssen Massnahmen zur Vermeidung von Doppelzahlungen getroffen werden, z.B. Wirkungsaufteilung oder Ausschluss dieser Kunden.

Antwort Gesuchsteller (22.5.17)

**Dies wurde überprüft. Es finden keine Doppelzahlungen statt. (siehe Kapitel 3)**

## 2 Angaben zum Projekt/Programm

### 2.1 Beschreibung des Projekts/Programms

Der bestehende Wärmeverbund WZO in Sissach wurde mit einer neuen Heizzentrale ausgestattet und erweitert. (Zusammenschluss mit Schulhaus Bützenen, Neue gebiete Erschlossen wegen neuem Zentralenstandort)

### 2.2 Bemerkungen zum Monitoring, Jahr: 2016

Während des ersten Betriebsjahres 2016 wurden verschiedentlich Betriebsoptimierungen durchgeführt, insbesondere bei der Holzfeuerungsanlage und der Krananlage für die Beschickung des Holzschnitzsilos.

Der Zielausbau wurde im Businessplan mit einer anschlussleistung von 5'200 kW definiert. Für 3'765 kW liegen unterzeichnete Wärmelieferungsverträge vor. 3'050 kW sind angeschlossen und beziehen Wärme.

Vom restlichen Potential im Perimeter von 1'435 kW sind 987 kW offeriert und 448 kW sind noch offen. Im Potential enthalten sind ca. 700 kW Projekte im Bereich der Bahnhofstrasse.

Diese 3 Quartierpläne verzögern sich laufend und sie werden nur schleppend umgesetzt. Es ist damit zu rechnen dass es weitere 5 Jahre dauern wird.

### 2.3 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 <sup>3</sup>	3.7.14	Werkvertrag mit AGRO Forst- und Energietechnik GmbH vom 17.02.2015	Erhebliche Verzögerung in Planung und Bau (Einsprachen)
Wirkungsbeginn <sup>4</sup>	1.10.15	Abnahmeprotokoll Oelkessel Ygnis AG vom 17.12.2015	Verzögerung in Bau und Kesselbetrieb (Holzkessel immer noch nur vorläufig abgenommen)
Beginn Monitoring	2015	2016	Auf Grund der verzögerten Inbetriebnahme der kompletten Heizzentrale wurde das Monitoring erst ab 2016 gestartet.

### 2.4 Standort und Systemgrenze

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

- Nicht relevant, weil es um Vorhaben eines Programms geht<sup>5</sup>  
 Ja

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

<sup>4</sup> Falls zweckmässig und vorhanden Protokoll der Inbetriebnahme unter Anhang A.1 beilegen.

<sup>5</sup> Standort in Programmbeschreibung nicht festgelegt

## Monitoringbericht

Nein

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

Ja

Nein

### **2.5 Eingesetzte Technologie**

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

Ja

Nein



### 3 Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten

#### 3.1 Finanzhilfen

Stimmen die erhaltenen Finanzhilfen, sowie nicht rückzahlbaren Geldleistungen<sup>6</sup>, bei welchen eine Wirkungsaufteilung notwendig ist, mit den Angaben<sup>7</sup> 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 CO<sub>2</sub>-Abgabe befreit sind

Stimmt die Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO<sub>2</sub>-Abgabe befreit sind, mit der in der Projekt-/Programmbeschreibung (nur Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht dargelegten Abgrenzung überein?

- Nicht relevant  
 Ja  
 Nein

---

<sup>6</sup> von Bund, Kantonen oder Gemeinden zur Förderung erneuerbaren Energien, der Energieeffizienz oder des Klimaschutzes

<sup>7</sup> 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

**Formel der Emissionsreduktion**

**Berechnung der Referenzentwicklung (RE)**

$$RE = (P3 \times P8 + P4 \times P9 + P5 \times P10 + P6 \times P11 + P7 \times P12) / 1000$$

**Berechnung der Projektemissionen (PE)**

$$PE = (P1 \times P13) / 1000$$

**Anrechenbare Nettoeinsparung CO2 (AN)**

$$AN = RE - PE$$

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

- Ja  
 Nein


*Gemäss dem Schreiben der Geschäftsstelle Kompensation vom 4.8.2016 wurde entschieden, die Referenzentwicklung gemäss Projektbeschreibung zu bestimmen. Dies wird für die gesamte Kreditierungsperiode so umgesetzt.*

### 4.3 Parameter und Datenerhebung

#### 4.3.1 Fixe Parameter

**Eckdaten der Referenzentwicklung:**

Faktor	Variable	Einheit	Wert
Emissionsfaktor pro Primärenergie Heizöl	P1	kg CO2/l	2.65
Emissionsfaktor pro Primärenergie Elektrizität	P2	t/MWh	0.0242

Jahr**		2015	2016	
<b>Emissionsfaktoren</b>				
A) Bestehender WV Holz/Öl	P3	t/MWh	0.119	0.119
B) Schulhaus Bützenen	P4	t/MWh	-	-
C) Industriegebiet, neue Anschlüsse	P5			
	P5.1	t/MWh	0	0
	P5.2	t/MWh	0	0
	P5.3	t/MWh	0	0
	P5.4	t/MWh	0.312	0.310
	P5.5	t/MWh	0.312	0.310
	P5.6	t/MWh	0.312	0.310
	P5.7	t/MWh	0.312	0.310
D) Neubauten	P6	t/MWh	-	-
Teilgebiet 1: Alternative nutzbar	P7	t/MWh	0.303	0.295

### 4.3.2 Dynamische<sup>8</sup> Parameter und Messwerte

Jahr**			2015	2016
	<b>Gemessene Wärme A) Bestehender WV Holz/Öl</b>	P8 kWh/a	-	181'757
	<b>Gemessene Wärme B) Schulhaus Bützenen</b>	P9 kWh/a	-	442'680
	<b>Gemessene Wärme C) Industriegebiet, neue Anschlüsse</b>	P10		
		P10.1 kWh/a	-	-
		P10.2 kWh/a	-	-
		P10.3 kWh/a	-	-
		P10.4 kWh/a	-	-
		P10.5 kWh/a	-	-
		P10.6 kWh/a	-	-
		P10.7 kWh/a	-	-
	<b>Gemessene Wärme D) Neubauten</b>	P11 kWh/a	-	348'688
	<b>Gemessene Wärme Teilgebiet 1: Alternative nutzbar</b>	P12 kWh/a	-	3'196'004
	Gemäss geeichten Zählern einzutragen, abzüglich Ausscheidung der Objekte mit CO2-Abgabebefreiung / Registrierung im EHS			
	<b>Heizölverbrauch Projekt</b>	P13 l/a	-	14'298
	Gemäss Ölzähler einzutragen			

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

- Ja  
 Nein

### 4.3.3 Plausibilisierung von dynamischen Parametern bzw. von Messwerten

Plausibilisierung				
Gemessene Wärme Total (Qtot=Summe(P8:P12))	Qtot	kWh/a	-	4'169'129
Prognostizierte Referenzentwicklung	-	kWh/a	6'009'700	8'043'300
Abweichung***	-	%	-	-48.17%

\*\*\*Grosse Abweichungen weil weniger Wärme verkauft wurde als erwartet, (siehe Monitoringbericht Kapitel 2.2)

Zur Abweichung der Betriebskosten ist zu erwähnen, dass seinerzeit in der Wirtschaftlichkeitsrechnung der Holzpreis mit 5 Rp/kWh festgelegt wurde. Effektiv liegt er jetzt aber ca. bei 10 Rp/kWh. Dasselbe gilt für den Ölpreis. Es wurde mit 10 Rp/kWh gerechnet. Gemäss statischem Amt BS lag der Durchschnittspreis bei 6.5 Rp/kWh. Zusätzlich haben terminliche Verzögerungen (siehe Monitoringbericht, Kapitel 2.3) zu grossen Abweichungen geführt.

Sind die unter 4.3.1 und 4.3.2 aufgeführten Parameter plausibel?

- Ja  
 Nein

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

#### 4.4 Ergebnisse des Monitorings und Messdaten

Siehe kapitel 4.3.2

#### 4.5 Prozess- und Managementstruktur

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

- Ja  
 Nein

#### Verantwortlichkeiten

Datenerhebung	<i>EBL (Genossenschaft Elektra Baselland)</i>
Kontakt	<i>Mauro Zinani, 061 926 14 26, mauro.zinani@ebl.ch</i>
Verfasser Monitoringbericht	<i>Durena AG</i>
Kontakt	<i>Dominik Trütsch, Selnastr. 3, CH-8001 Zürich, +41 62 886 93 82, dominik.truetsch@durena.ch</i>
Qualitätssicherung	<i>EBL (Genossenschaft Elektra Baselland)</i>
Kontakt	<i>Peter Wiesner, 061 926 16 61, peter.wiesner@ebl.ch</i>
Datenarchivierung	<i>EBL (Genossenschaft Elektra Baselland)</i>
Kontakt	<i>Mauro Zinani, 061 926 14 26, mauro.zinani@ebl.ch</i>

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

- Ja  
 Nein

Betrieb, Wartung und Unterhalt der gesamten Anlage wird mittels eines EBL-Anlagebetreuers (Abteilung Betrieb) gemäss EBL-Standard sichergestellt.

Die Betriebsdaten (inkl. Zählerwerte) werden zusätzlich zur monatlichen manuellen Erfassung auch durch das Leitsystem der EBL kontinuierlich erfasst und archiviert (Betriebsabteilung für Wärmecontracting der EBL).

Die Messinstrumente werden von EBL installiert und unterliegen gemäss METAS einer Eichfrist von 10 Jahren.

->Umsetzung des Projektes gemäss Richtlinie QM-Holzheizkraftwerke

## 5 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen

### 5.1 Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen

Jahr**			2015	2016
Errechnete CO2 Emissionen Referenz	RE	t/a	-	963.430
Errechnete CO2-Emission Projekt	PE	t/a	0.00	37.93
<b>Anrechenbare Nettoeinsparung CO2</b>	AN	t/a	-	925
Nettoeinsparung gemäss Projektantrag	-	t/a	804	1'305
Abweichung***	-	%		-29.06%

### 5.2 Wirkungsaufteilung

Keine Wirkungsaufteilung

### 5.3 Übersicht

Der Gesuchsteller beantragt die Ausstellung der folgenden Mengen an Bescheinigungen:

Kalenderjahr <sup>9</sup>	Erzielte Emissionsverminderungen ohne Wirkungsaufteilung in t CO <sub>2</sub> eq	Anrechenbare Emissionsverminderungen mit Wirkungsaufteilung in t CO <sub>2</sub> eq
Kalenderjahr: 2016	925t	925t
Kalenderjahr: 20..		

**In der Monitoringperiode 1.1.2016 bis 31.12.2016 wurden insgesamt anrechenbare Emissionsverminderungen in der Höhe von 925t erzielt.**

<sup>9</sup> 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	-	
Betriebskosten geplant	-	CHF	582'826	740'632
Abweichung***	-	%		
<hr/>				
Erlöse effektiv	-	CHF	-	
Erlöse geplant (Vollausbau)	-	CHF	1'690'123	1'803'696
Abweichung***	-	%		
<hr/>				
Investitionen per Ende Jahr (aufsummiert)	-	CHF		
geplant gemäss Projektantrag (aufsummiert)	-	CHF	8'606'522	1'236'000
Abweichung****	-	%		

### 6.2 Hemmnisanalyse

Nicht anwendbar.

### 6.3 Ex-post erzielte und ex-ante erwartete Emissionsverminderungen

Siehe Kapitel 5.1

## 7 Sonstiges

Nichts sonstig Relevantes in dieser Monitoringperiode.

AWW Abwasserwärmeverorgung Siseach AG  
 p.A. EBL  
 Mühlebachstrasse 6  
 4410 Liestal

Ort, Datum	Name, Funktion und Unterschrift des Gesuchstellers	
Liestal 05.02.18	 Vorname Name Funktion	 Vorname Name Funktion

Beat Andrist  
 VR-Präsident

Claude Minder  
 Verwaltungsrat