

## 0099 Wärmeverbund ab ARA, Sissach

Monitoringbericht vom 1.1.2018 bis 31.12.2018

### Deckblatt

Dokumentversion:	1.4
Datum:	24.6.19
Monitoringperiode	4. Monitoringperiode
Beantragte Emissionsverminderungen	<b>238 Tonnen CO<sub>2</sub>eq im Jahr 2018</b>
Kontoname und Kontonummer im Emissionshandelsregister (EHR) <sup>1</sup>	Kontoinhaber: Stiftung KliK Kontonummer: CH-100-1096-0
Gesuchsteller (Unternehmen) <sup>2</sup>	AWV Abwasserverband Sissach AG p.A. EBL (Genossenschaft Elektra Baselland)
Name, Vorname	Minder, Claude
Strasse, Nr.	Mühlemattstrasse 6
PLZ, Ort	4410 Liestal
Tel.	061 926 14 06
E-Mail-Adresse	claude.minder@ebl.ch
Projektentwickler (Unternehmen)	EBL (Genossenschaft Elektra Baselland)
Name, Vorname	wie oben: Minder, Claude
Kontaktperson für Rückfragen (an Stelle von Gesuchsteller)?	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Tel.	wie oben
E-Mail-Adresse	wie oben

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

<sup>2</sup> Hinweis: Sollte der Gesuchsteller im Laufe des Projektes ändern, so ist dies dem BAFU schriftlich mitzuteilen.

## Inhalt

1	Formale Angaben.....	3
1.1	Anpassungen im Bericht gegenüber der Projektbeschreibung bzw. früherer Monitoringberichte .....	3
1.2	FARs aus Validierung, Eignungsentscheid oder früheren Verifizierungen .....	4
1.3	Zeitliche Angaben zum Projekt/Programm .....	4
2	Angaben zum Projekt/Programm.....	5
2.1	Beschreibung des Projekts .....	5
2.2	Umsetzung des Projekts/Programms .....	6
2.3	Standort und Systemgrenze .....	6
2.4	Eingesetzte Technologie .....	6
3	Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten.....	7
3.1	Finanzhilfen.....	7
3.2	Doppelzählungen .....	7
3.3	Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO <sub>2</sub> -Abgabe befreit sind.....	7
4	Umsetzung Monitoring .....	8
4.1	Nachweismethode und Datenerhebung .....	8
4.2	Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen.....	8
4.3	Parameter und Datenerhebung .....	8
4.3.1	Fixe Parameter .....	8
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.....	9
4.4	Ergebnisse des Monitorings und Messdaten.....	9
4.5	Prozess- und Managementstruktur .....	9
4.6	Umsetzung des Programms: n/a .....	10
5	Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen .....	11
5.1	Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen.....	11
5.2	Wirkungsaufteilung .....	11
5.3	Übersicht.....	11
5.4	Vergleich Ex-post erzielte und ex-ante erwartete Emissionsverminderungen .....	11
6	Wesentliche Änderungen.....	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 Projekt-/Programmbeschreibung?

- Ja  
 Nein

Hinweis aus der Verfügung BAFU 27.8.18 für M17 (Monitoringbericht 2017):

- dass das Gesuch für das oben genannte Projekt zwischen dem 1.1.2013 und dem 30.11.2014 eingereicht wurde, zu welchem Zeitpunkt aufgrund der geänderten rechtlichen Grundlagen die Möglichkeit der Rechtswahl im oben genannten Monitoringbericht bestand;
- Die Möglichkeit der Rechtswahl im obengenannten Monitoringbericht wie folgt wahrgenommen wurde:
  - o das Projekt gemäss obengenanntem Verifizierungsbericht keine Finanzhilfen erhält und daher bezüglich der Rechtswahl zur Wirkungsaufteilung nicht Stellung genommen wurde; und
  - o durch das Beibehalten der Referenzentwicklung gemäss den Angaben in der Projektbeschreibung, Version 1 vom 8.7.2014.

Gab es Änderungen gegenüber dem letzten Monitoringbericht?

- Ja  
 Nein

Monitoringbericht in dem Anpassung statt fand	Kapitel in dem die Anpassung statt fand	Beschreibung der Anpassung
1. Monitoring (M15)	Kapitel 4.2/ 4.3	Der Parameter «Wärme ab Zentrale» wurde angepasst: der Nutzwärmeverbrauch wird nun für die ER Berechnung verwendet statt der Wärmeproduktion in der Heizzentrale.  Die Projektemissionen werden aus Öl- und Stromverbrauch direkt berechnet und nicht über den in der Validierung festgelegten Faktor.
4. Monitoring (M18)	Kap.4 / Mon.-Excel (Tabellenblätter MonPlan und Mon18)	Layout-Anpassungen zur besseren Nachvollziehbarkeit sowie Plausibilisierungen für die RE (Netzverlust) und die PE (Ölverbrauch gegen Öltank/Lieferungen) ergänzt.

## 1.2 FARs aus Validierung, Eignungsentscheid oder früheren Verifizierungen

<b>FAR1 (verfügt 27.8.18)</b>	Erledigt	x
<p>FAR1: In den nachfolgenden Verifizierungen sind folgende Dokumente jeweils als Nachweis einzureichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) eine Wärmestatistik inkl. einem Ausweis für den Strom- und Ölverbrauch sowie Belege für die entsprechenden Rechnungen.</li> <li>b) Endwärmebezüge der Endkunden aus dem Leitsystem.</li> <li>c) Investitions- und Betriebskosten sowie die Einnahmen aus der EBL-Buchhaltung.</li> <li>d) der Vollzugsbericht des METAS sowie dessen Anhänge.</li> <li>e) Fotonachweise bezüglich der gemessenen Wärme von einzelnen Zählern (beim Vorortbesuch müssen einzelne Endbezugsobjekte zugänglich sein).</li> </ul>		
<p>Antwort Gesuchsteller</p> <p>Die geforderten Dokumente werden vom Gesuchsteller dem Verifizierer als Nachweis vorgelegt. Die technischen Dokumente a) und d) sind beigelegt. Die Finanzergebnisse sind im Monitoring-Excel belegt, der Verifizierer prüft die Richtigkeit im Detail. Ebenso wird eine Ortsbegehung für e) durchgeführt, deren vom Verifizierer unabhängig gezogenen Stichproben in der EBL-Zentrale gegen die im IT-System dokumentierte Endwärmebezüge geprüft wurden. Ein Leitsystem in der Heizzentrale gibt es in diesem Projekt nicht, das Endwärmeverbräuche aufzeichnet.</p>		

<b>FAR 2 (verfügt 27.8.18)</b>	Erledigt	x
<p>FAR 2 (M17): Im folgenden Monitoringbericht muss auch im Bericht selbst als Gesuchsteller AWW Abwasserwärmeverbund Sissach AG p.A. EBL (Genossenschaft Elektra Baselland) angegeben werden.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (Datum)</p> <p>Ist auf dem Deckblatt dieses Monitoringberichts entsprechend angepasst.</p>		

## 1.3 Zeitliche Angaben zum Projekt/Programm

Datum Eignungsentscheid	12. Nov. 2014
Datum und Version der Projektbeschreibung	Version 5, 8. Juli 2014
Monitoring-Zeitraum	Monitoring von 1.1.2018 bis 31.12.2018
Monitoringperiode	4.Monitoringperiode

## **2 Angaben zum Projekt/Programm**

### **2.1 Beschreibung des Projekts**

#### **Kurze Beschreibung des Projekts**

Optimierung der Heizzentrale durch Ersatz und Vergrößerung der Elektrowärmepumpe zur besseren Nutzung der ARA Abwärme. Damit wird der Anteil fossiler Energie für den bestehenden Fernwärmeverbund Sissach (West) deutlich reduziert. Die Endwärmekunden werden zwischen bestehenden Alt- und neuen Neubauten unterschieden.

#### **Projekttyp gemäss Projektbeschreibung**

1.1 Energieeffizienz Angebotsseite: Nutzung und Vermeidung von Abwärme

#### **Angewandte Technologie**

Abwärmenutzung aus dem ARA Abwasser mittels Elektrowärmepumpe (700 kW) und 2 Verdichtern; Abwärmenutzung des Klärgas-BHKWs (140 kW) sowie bestehende 2 Ölkessel.

#### **Veränderung in der vergangenen Monitoringperiode (Systemgrenzen, Technologie etc.)**

Es gab keine wesentlichen Änderungen, nur leichtes Wachstum um 3 Anschlüsse auf 60 insgesamt.

Die Anschlussleistung ist damit auf 2'055 kW gestiegen. In der Projektbeschreibung ist kein Endausbauziel beschrieben.

Die Kundenakquisition wird weiterhin intensiv vorangetrieben, verläuft aber durch die preislich günstige Öl- und Gaskonkurrenz schleppend. Das Projekt ist kein Selbstläufer.

Die Wärmepumpen und Ölkessel liefen stabil mit gegenseitigem Ersatz zu den vorgesehenen Revisionen. Daher wurde normal Strom und Heizöl gebraucht.

## 2.2 Umsetzung des Projekts

Konnte das Projekt bezüglich Umsetzungsbeginn, Wirkungsbeginn und Beginn des Monitorings oder Ausbau wie in der Projektbeschreibung 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, Beginn nächster 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<sup>3</sup>, bei welchen eine Wirkungsaufteilung notwendig ist, mit den Angaben<sup>4</sup> im letzten Monitoringbericht 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.*

#### 3.2 Doppelzählungen

Entspricht der Sachverhalt bezüglich Doppelzählungen von Emissionsverminderungen der Darstellung im letzten Monitoringbericht? 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 haben Endkunden Förderungen vom Kanton für ihre Hausanschlüsse erhalten. Für die Förderung der Neuanschlüsse haben Kanton und EBL eine Vereinbarung am 15.1.18 getroffen (geprüft bei Verifizierung für MP 2017). Der Kanton verzichtet auf Anrechnung seines Anteils. Es gibt also keine Doppelzählungen.*

#### 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 im letzten Monitoringbericht dargelegten Abgrenzung überein?

- Nicht relevant  
 Ja  
 Nein

*Hinweis: Ein CO<sub>2</sub>-abgabebefreites Unternehmen in Sissach [REDACTED] ist als Bezüger des anderen WVs (0109 WZO) geplant. Kein CO<sub>2</sub>-abgabebefreiter Bezüger am Netz von 0099 ARA.*

<sup>3</sup> von Bund, Kantonen oder Gemeinden zur Förderung erneuerbaren Energien, der Energieeffizienz oder des Klimaschutzes

<sup>4</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 und Datenerhebung

Entspricht die angewandte Nachweismethode der im letzten Monitoringbericht beschriebenen Methode?

- Ja  
 Nein

*RE: Die Wärmemenge W1, die von den berechtigten Endwärmebezügern bezogen wurde, wird mit dem für diese Bezüger spezifischen Emissionsfaktor (E1) multipliziert. Für die PE wird der Stromverbrauch der Wärmepumpen (P3) und der Ölverbrauch der Ölheizkessel (P4) mit ihren jeweiligen Emissionsfaktoren (P1, P2) multipliziert und dann addiert.*

Datenerhebung: siehe Kapitel 4.5

### 4.2 Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen

Entsprechen die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen der im letzten Monitoringbericht beschriebenen Methode?

- Ja  
 Nein

<b>Berechnung der Referenzentwicklung (RE)</b> RE=E1*W1	<b>Berechnung der Projektemissionen (PE)</b> PE=P1*P4+P2*P3
<b>Berechnung der Emissionsreduktion (ER)</b> ER (AN) = RE-PE	

### 4.3 Parameter und Datenerhebung

#### 4.3.1 Fixe Parameter

Emissionsfaktoren – Auszug aus Projektbeschreibung / Monitoring-Excel: P1, P2, E1

Variable	Definition	Datenerhebung / Qualitätssicherung	Wert	Einheit	Erhebungsart	Quelle:
P0	Monitoringjahr	Jährliche Aktualitätsprüfung		Jahr	Definition	Kalender
P1	Emissionsfaktor Heizöl HEL	Einmalig (bei Validierung/ Erstverifizierung)	0,002635	t CO2eq/l	Definition	BAFU Vollzugsmittteilung, Stand 2013)
P2	Emissionsfaktor Elektrizität	Einmalig (bei Validierung/ Erstverifizierung)	0,0242	t CO2eq/MWh	Definition	BAFU Vollzugsmittteilung, Stand 2013)
P3	Strombezug WP (für PE)	anhand Strom-Zähler		MWh	Messung	Leitsystem/ Wärmetatistik
P4	Ölkessel 1+2 (für PE)	anhand Öl-Zähler		Liter	Messung	Leitsystem/ Wärmetatistik
E1	Emissionsfaktor der berechtigten Wärmebezüger (gemäss Projektbeschreibung/ Validierung)	Einmalig (bei Validierung/ Erstverifizierung)	0,137	t CO2eq/MWh	Definition	verfügter Projektantrag
W1	Nutzwärme aller berechtigten Wärmebezüger (ohne Neubauten)	anhand geeichter Wärmemess-Zähler		MWh	Messung	Objektliste
W2	Nutzwärme aller Neubauten	anhand geeichter Wärmemess-Zähler		MWh	Messung	Objektliste

#### 4.3.2 Dynamische Parameter und Messwerte

Wärmebezüge W1 und W2; Stromverbrauch P3, Ölverbrauch P4– Auszug aus Monitoring-Excel:

a) Emissionsfaktoren & gemessene Wärme:

Variable	Definition	Wert	Einheit	Quelle:
P0	Monitoringjahr	2018	Jahr	Kalender
P1	Emissionsfaktor Heizöl HEL	0,002635	t CO2eq/l	BAFU Vollzugsmittteilung, Stand 2013)
P2	Emissionsfaktor Elektrizität	0,0242	t CO2eq/MWh	BAFU Vollzugsmittteilung, Stand 2013)
P3	Strombezug WP (für PE)	691,485	MWh	Leitsystem/ Wärmetatistik
P4	Ölkessel 1+2 (für PE)	50'596	Liter	Leitsystem/ Wärmetatistik
E1	Emissionsfaktor der berechtigten Wärmebezüger (gemäss Projektbeschreibung/ Validierung)	0,137	t CO2eq/MWh	verfügter Projektantrag
W1	Nutzwärme aller berechtigten Wärmebezüger (ohne Neubauten)	2'830,468	MWh	Objektliste
W2	Nutzwärme aller Neubauten	283,503	MWh	Objektliste



RE, PE, ER – Auszug aus Projektbeschreibung / Monitoring-Excel:

RE:	Referenzemissionen	388 tCO <sub>2</sub> eq
PE:	Projektemissionen	150 tCO <sub>2</sub> eq
AN (ER)	Anrechenbare Emissionsreduktionen	238 tCO <sub>2</sub> eq

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

18				
19	<b>c) Netzverlust Plausibilisierung</b>			
20		Wärmeproduktion WP	2.577.444 kWh	
21		Wärmeproduktion Öl	456.771 kWh	
22		Wärmeproduktion Abwärme	324.478 kWh	
23		Wärmeproduktion TOTAL	3.358.693 kWh	
24		Gesamtabnahme Netz	3.113.971 kWh	
25		Netzverlust (plausibel sind 5-15%)	8%	plausibel
26				
27	<b>d) Plausibilisierung Ölverbrauch</b>			
28		Heizölverbrauch gem. Zähler (siehe Wärmetatistik ARA)	50.596 Liter	48362
29		Heizölverbrauch gem. Tankstandveränderung+Input	49.992 Liter	nur Input (Einkaufsbelege)
30		Abweichung (bis zu 5% ist akzeptabel)	1,2% noch im Rahmen	

Sind die alle unter 4.3.1 und 4.3.2 aufgeführten Parameter plausibel?

- Ja  
 Nein

#### 4.3.4 Prüfung von Einflussfaktoren soweit vorgesehen

Entsprechen die Einflussfaktoren des umgesetzten Projekts denjenigen in der Projektbeschreibung?

- Prüfung nicht vorgesehen  
 Ja  
 Nein

### 4.4 Ergebnisse des Monitorings und Messdaten

Siehe Screenshots in Kapitel 4.3.2

### 4.5 Prozess- und Managementstruktur

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

- Ja  
 Nein

- Betrieb, Wartung und Unterhalt der gesamten Anlage (Heizzentrale und WV-Netz) wird mittels eines EBL-Anlagebetreuers (Abteilung Betrieb) gemäss EBL-Standard sichergestellt. Die Betriebsdaten der Heizzentrale werden durch das Leitsystem der EBL kontinuierlich erfasst und archiviert (Betriebsabteilung für Wärmecontracting der EBL).
- Die Wärmemesswerte der Zähler in den Übergabestationen aus dem Netz zum Kunden werden halbjährlich a) von der Strasse aus per Funk fernausgelesen (Sysbo, MBus) oder b) in Einzelfällen vom Kunden abgelesen und gemeldet. Die Werte gehen in die Software „PC Base“ und werden von dort per Schnittstelle automatisch in das neue EBL-ERP-Programm „AX/ Mecoms“ geladen. Mögliche Fehlerquellen sind defekte Zähler oder die Funkverbindung. Dann erfolgt Kontrollablesung und Check des Zählers vor Ort.

Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung in der Schweiz

- Die Wärmemesszähler (WMZ) werden von EBL installiert und unterliegen der METAS-Überwachung mit einer Eichfrist von 10 Jahren. Der Jahresrapport gibt Auskunft über Zählerwechsel und –ausfälle.
- Die Qualitätssicherung der Kunden-Messdaten erfolgt durch die Verkaufsabteilung Innendienst: Das System meldet Abweichungen >30% zur manuellen Nachkontrolle durch den Kundenbetreuer in Zusammenarbeit mit dem Anlagenbetreuer.
- Die Datenerhebung und Plausibilisierung der Monitoringdaten erfolgt durch den Projektverantwortlichen, die Erstellung des Monitoringberichts durch einen Fachberater. Die Qualitätssicherung des Monitoringberichtsentwurfs erfolgt wiederum durch Kontrolle des Projektverantwortlichen. Hinzu kommt die finale Q-Sicherung mittels Verifizierung.

**Verantwortlichkeiten**

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

- Ja  
 Nein – Anpassungen wie folgt:

Adressdaten für alle EBL Verantwortlichen, email = Vorname.Name@ebl.ch

EBL (Genossenschaft  
 Elektra Baselland)  
  
 Mühlemattstrasse 6  
 4410 Liestal  
  
 Tel: 0800 325 000  
 E-Mail: info@ebl.ch

Datenerhebung	EBL
Kontakt	Franko Casanova
Verfasser Monitoringbericht	Sustainable Strategies
Kontakt	Carl Ulrich Gminder, carl-ulrich@gminder.ch, 079 708 82 40
Qualitätssicherung Monitoring	EBL
Kontakt	Claude Minder
Datenarchivierung	EBL
Kontakt	Felice Prosdocimo

**4.6 Umsetzung des Programms: n/a**

## 5 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen

### 5.1 Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen

RE, PE, ER – Auszug aus dem Monitoring-Excel:

RE:	Referenzemissionen	388 tCO <sub>2</sub> eq
PE:	Projektemissionen	150 tCO <sub>2</sub> eq
AN (ER)	Anrechenbare Emissionsreduktionen	238 tCO <sub>2</sub> eq

### 5.2 Wirkungsaufteilung

Keine Wirkungsaufteilung bzw. 100% für EBL (siehe Kap. 3.1).

### 5.3 Übersicht

Der Gesuchsteller beantragt die Ausstellung der folgenden Mengen an Bescheinigungen:

Kalenderjahr	<i>Erzielte</i> Emissionsverminderungen <i>ohne</i> Wirkungsaufteilung in t CO <sub>2</sub> eq	<i>Anrechenbare</i> Emissionsverminderungen <i>mit</i> Wirkungsaufteilung in t CO <sub>2</sub> eq
Kalenderjahr: 2018	238	238

### 5.4 Vergleich Ex-post erzielte und ex-ante erwartete Emissionsverminderungen

Kalenderjahr	Ex-post erzielte Emissionsverminderungen ohne Wirkungsaufteilung in t CO <sub>2</sub> eq	Ex-ante erwartete Emissionsverminderungen ohne Wirkungsaufteilung in t CO <sub>2</sub> eq	Abweichung und Begründung / Beurteilung (ausführlich, wenn die Abweichung >20% beträgt)
1. Kalenderjahr: 2015	364	284	s. Monitoringbericht 2015, Kap. 6
2. Kalenderjahr: 2016	292	284	
3. Kalenderjahr: 2017	232	284	
4. Kalenderjahr: 2018	238	284	s. Kap 6 Monitoringbericht
5. Kalenderjahr: 2019		284	
6. Kalenderjahr: 2020		284	
7. Kalenderjahr: 2021		284	

## 6 Wesentliche Änderungen

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

- Ja  
 Nein

Die Kosten weichen um >20% von den Planwerten des Projektantrags ab.

Die Betriebskosten sind 50% höher. Hauptgrund: Es wurden erstmalig die Zinszahlungen der finanzierenden Gesellschaft AVW mit einbezogen. Zudem haben sich die Betriebsführungskosten um 11'000 erhöht und es gab diverse ungeplante Reparaturen.

Die Investitionen, die jedes Jahr weiter aufaddiert werden, liegen mittlerweile 31% über dem Planwert der Projektbeschreibung. 2 grössere Projekte sind in der Monitoringperiode hinzugebaut worden: der Werkhof und das MFH-Objekt im Allmendweg.

Die Abweichungen von Erlösen und ER sind <20% und daher nicht wesentlich.

## 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 CO<sub>2</sub>-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 (*Zutreffendes bitte ankreuzen*)

- Ich bin mit der Veröffentlichung dieses Dokuments einverstanden. Das Dokument enthält weder eigene Geschäfts- oder Fabrikationsgeheimnisse noch solche von Dritten.
- Ich bin mit der Veröffentlichung einer teilweise geschwärzten Fassung dieses Dokuments einverstanden, welche das Geschäfts- oder Fabrikationsgeheimnis von allen betroffenen Personen wahrt. Diese zur Veröffentlichung bestimmte Fassung befindet sich im Anhang A1. Im Anhang A2 befinden sich die Begründungen, warum die von mir geschwärzten Passagen Geschäfts- oder Fabrikationsgeheimnisse darstellen.

Dokument	Version	Datum	Prüfstelle & Auftraggeber
Verifizierungsbericht (inkl. Checkliste)	1.0	25.06.2019	[Silvaconsult AG] (im Auftrag der [EBL])

Zustimmung zur Veröffentlichung (*Zutreffendes bitte ankreuzen*)

- Ich bin mit der Veröffentlichung des Dokuments einverstanden. Das Dokument enthält weder eigene Geschäfts- oder Fabrikationsgeheimnisse noch solche von Dritten.
- Ich bin mit der Veröffentlichung einer teilweise geschwärzten Fassung des Dokuments einverstanden, welche das Geschäfts- oder Fabrikationsgeheimnis von allen betroffenen Personen wahrt. Diese zur Veröffentlichung bestimmte Fassung befindet sich im Anhang A3. Im Anhang A4 befinden sich die Begründungen, warum die von mir geschwärzten Passagen Geschäfts- oder Fabrikationsgeheimnisse darstellen.

## 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

Gegebenenfalls 2. Unterschrift

Ort, Datum	Name, Funktion und Unterschrift des Gesuchstellers
<p>Liestal, 28.06.2019</p>	<p>                       Claude Minder      Markus Vögele                      AL Wärme              PM Wärme                 </p>