

## 0026 CO<sub>2</sub>-Kompensationsmassnahmen Holzwärmeverbund Battenberg, Biel

Monitoringperiode vom **08.02.2022** bis **31.12.2022**

Dokumentversion:	3
Datum:	26.06.2023
Monitoringperiode (Zyklus)	8. Monitoringperiode
Beantragte Emissionsverminderungen	<b>1'816</b> Tonnen CO <sub>2</sub> eq im Jahr <b>2022</b>
Kontoname und Kontonummer im Emissionshandelsregister (EHR)	KliK CH-100-1096-0

Datum Eignungsentscheid	19.02.2014
Datum oder Daten erneute Validierung(en)	08.02.2022
Kreditierungsperiode (aktuell)	08.02.2022 – 07.02.2025
Datum und Version der gültigen Projekt-/Programmbeschreibung	V1.3 vom 26.01.2022

Gesuchsteller (Unternehmen)	BKW AEK Contracting AG
Name, Vorname	Zumstein, Andreas
Strasse, Nr.	Westbahnhofstr. 3
PLZ, Ort	4502 Solothurn
Tel.	[REDACTED]
E-Mail-Adresse	[REDACTED]

Projektentwickler (Unternehmen)	Durena AG Schanzeneggstr. 3 8002 Zürich
Name, Vorname	Maag, Gilles
Kontaktperson für Rückfragen (an Stelle von Gesuchsteller)?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Tel.	+41 62 886 93 78
E-Mail-Adresse	gilles.maag@durena.ch

## Inhalt

1	Formale Angaben .....	4
1.1	Anpassungen im Bericht gegenüber der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. früherer Monitoringberichte .....	4
1.2	FARs die für diesen Monitoringbericht gelten .....	4
2	Angaben zum Projekt/Programm.....	5
2.1	Beschreibung des Projekts/Programms .....	5
2.2	Umsetzung des Projekts/Programms .....	5
2.2.1	Zeitliche Aspekte .....	5
2.3	Standort und Systemgrenze .....	5
2.4	Eingesetzte Technologie .....	6
3	Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten und Vermeidung von Doppelzählung .....	7
3.1	Finanzhilfen .....	7
3.2	Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO <sub>2</sub> -Abgabe befreit sind .....	7
3.3	Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts .....	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.....	9
4.3.3	Plausibilisierung von dynamischen Parametern bzw. von Messwerten .....	9
4.3.4	Prüfung von Einflussfaktoren.....	11
4.4	Besonderheiten beim Monitoring.....	11
4.5	Wissenschaftliche Begleitung.....	11
4.6	Prozess- und Managementstruktur, Verantwortlichkeiten.....	11
5	Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen .....	13
5.1	Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen.....	13
5.2	Wirkungsaufteilung .....	13
5.3	Übersicht.....	13
6	Emissionsverminderungen und wesentliche Änderungen.....	15
6.1	Vergleich ex-post erzielte und ex-ante erwartete Emissionsverminderungen .....	15
6.2	Vergleich Kosten und Erlöse .....	15
6.3	Vergleich geplante und eingesetzte Technik und Technologien .....	15
7	Sonstiges .....	15
8	Kommunikation zum Gesuch und Unterschriften .....	16
8.1	Einverständniserklärung zur Veröffentlichung der Unterlagen .....	16
8.2	Unterschriften .....	17

Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung und Erhöhung der  
Senkenleistung

Anhang ..... 18

## 1 Formale Angaben

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

Gab es Änderungen gegenüber der Projekt-/Programmbeschreibung?

- Ja  
 Nein

*Wenn ja, dann sind die Änderungen in der untenstehenden Tabelle zu dokumentieren.*

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
4. Monitoring (von 01.01. bis 31.12.2018)	Deckblatt	Änderung Ansprechpartner
4. Monitoring (von 01.01. bis 31.12.2018)	Diverse	Änderungen gemäss Vorgabe BAFU – siehe Datei 20200515 BAURA_0026_Fragen_BAFU_2020511
7. Monitoring (von 01.01. bis 07.05.2021)	Diverse	Der Zeitraum beträgt nicht das ganze Jahr, jedoch nur bis zum Ende der ersten Kreditierungsperiode auf den 07.05.2021. Eine Revalidierung wurde zu spät beantragt, was zu einer Lücke bis 2022 führt. Die neue, verfügte Kreditierungsperiode dauert vom 08.02.2022 bis 07.02.2025.
8. Monitoring (von 08.02. bis 31.12.2022)	Diverse	Der Zeitraum beträgt nicht das ganze Jahr. Eine Revalidierung wurde zu spät beantragt, was zu einer Lücke bis 2022 führt. Die neue, verfügte Kreditierungsperiode dauert vom 08.02.2022 bis 07.02.2025.

### 1.2 FARs die für diesen Monitoringbericht gelten

FAR 1
Sobald im Teilgebiet 2 Anschlüsse an das Wärmenetz erfolgen, muss die Berechnung des massgebenden Emissionsfaktors bestimmt und im Monitoringplan aktualisiert werden.
Antwort Gesuchsteller (13.04.2023)  Da der massgebende Emissionsfaktor seit Start der 2. Kreditierungsperiode einen pauschalen Wert hat, ist die Unterscheidung zwischen den Teilgebieten ab diesem Monitoring hinfällig. Wir beantragen somit die Streichung dieses FAR, da nicht mehr zur Berechnung der Emissionsminderungen relevant.

## 2 Angaben zum Projekt/Programm

### 2.1 Beschreibung des Projekts/Programms

Es handelt sich um ein Einzelprojekt vom Typ 3.2 «Wärmeerzeugung durch Verbrennen von Biomasse mit und ohne Fernwärme».

Es wurde ein Fernwärmenetz mit einer Heizzentrale in Biel Orpund gebaut. Die Heizzentrale besteht aus zwei Holzheizkesseln und einem Ölkessel zur Spitzenlastabdeckung.

Adresse der Heizzentrale: [REDACTED]

Leistung der Holzessel 1+2: 3200 kW / 1200 kW

Leistung des Ölkessels: 4700 kW

Länge Fernwärmenetz: 3000m (Trassenlänge)

Leitsystem: ProMosNT1.7

Bis Ende 2022 wurden 38 Kundenanschlüsse aufgeschaltet.

### 2.2 Umsetzung des Projekts/Programms

#### 2.2.1 Zeitliche Aspekte

Konnte das Projekt/Programm bezüglich Umsetzungsbeginn, Wirkungsbeginn und Beginn des Monitorings umgesetzt werden, wie in der Projekt-/Programmbeschreibung vorgesehen?

- Ja  
 Nein

Termine	Datum gemäss Projekt-/Programmbeschreibung	Datum effektive Umsetzung	Bemerkungen zu Abweichungen
Umsetzungsbeginn	2014	08.05.2014	Geliefert als Anhang A1.5 (Kesselbestellung) und A1.6 (Baubewilligung) zum Revalidierungsantrag vom 26.01.2022
Wirkungsbeginn	2014	04.12.2014	
Beginn Monitoring	2014	01.12.2014	
Weitere (z.B. Ausbau, Beginn nächster Etappe etc.)			

### 2.3 Standort und Systemgrenze

Wurde das Projekt oder Programm am Standort gemäss der Projekt-/Programmbeschreibung umgesetzt?

- Nicht relevant, weil es um Projekte eines Programms geht und dies in der Programmbeschreibung nicht festgelegt wurde  
 Ja  
 Nein

Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung und Erhöhung der Senkenleistung

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

- Ja
- Nein

## **2.4 Eingesetzte Technologie**

Wenn erste Monitoringperiode nach einer Validierung: Entspricht das umgesetzte Projekt/Programm technisch dem Projekt/Programm gemäss Projekt-/Programmbeschreibung?

- Ja
- Nein

### 3 Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten und Vermeidung von Doppelzählung

#### 3.1 Finanzhilfen

Wenn erste Monitoringperiode nach einer Validierung: Stimmen die erhaltenen Finanzhilfen, sowie nicht rückzahlbaren Geldleistungen, bei welchen eine Wirkungsaufteilung notwendig ist, mit den Angaben in der Projekt-/Programmbeschreibung überein?

- Nicht relevant  
 Ja  
 Nein

Wirkungsaufteilungen aufgrund Finanzhilfen werden im Monitoring nicht mehr berücksichtigt, da bereits im pauschalen Emissionsfaktor enthalten.

#### 3.2 Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO<sub>2</sub>-Abgabe befreit sind

Wenn erster Monitoringbericht nach einer Validierung: Stimmt die Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO<sub>2</sub>-Abgabe befreit sind, mit der in der Projekt-/Programmbeschreibung dargelegten Abgrenzung überein?

- Nicht relevant  
 Ja  
 Nein

Die beiden Neuanschlüsse ( [REDACTED] ) sind nicht in den aktuellen BAFU-Dokumenten «Liste Betreiber mit Verminderungsverpflichtung – Emissionsziel» und «Liste Betreiber mit Verminderungsverpflichtung – Massnahmenziel», Stand 04.01.2023, aufgeführt. Es sind somit weiterhin keine Abnehmer mit Verminderungsverpflichtung angeschlossen.

#### 3.3 Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts

Wenn erste Monitoringperiode nach einer Validierung: Entspricht der Sachverhalt bezüglich Doppelzählungen von Emissionsverminderungen der Darstellung in der Projekt-/Programmbeschreibung

- Nicht relevant  
 Ja  
 Nein

Wenn erste Monitoringperiode nach einer Validierung: Werden die Massnahmen zu Vermeidung von Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts gemäss Projekt-/Programmbeschreibung umgesetzt?

- Nicht relevant  
 Ja  
 Nein

## 4 Umsetzung Monitoring

### 4.1 Nachweismethode und Datenerhebung

Wenn erste Monitoringperiode nach einer Validierung: Entspricht die angewandte Nachweismethode der im Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung beschriebenen Methode, wenn nötig auch in Bezug auf die wissenschaftliche Begleitung?

- Ja  
 Nein

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

Wenn erste Monitoringperiode nach einer Validierung: Entsprechen die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen der im Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung beschriebenen Methode?

- Ja  
 Nein

Die Formeln entsprechen denjenigen in der Projektbeschreibung, der fixe Parameter «P3: Wirkungsgrad Ölkessel Referenz» wurde jedoch gestrichen, da er keine Verwendung mehr hat.

### 4.3 Parameter und Datenerhebung

#### 4.3.1 Fixe Parameter

<b>Fixer Parameter (wie bisher)</b>	$EF_{2_{Heizöl}}$
Beschreibung des Parameters	Emissionsfaktor Heizöl
Wert	0.00265
Einheit	tCO <sub>2</sub> /l
Datenquelle	Vollzugsanweisung BAFU, Stand 2021, Anhang A3

<b>Fixer Parameter (wie bisher)</b>	$EF_{WV}$
Beschreibung des Parameters	Emissionsfaktor Wärmeverbund pauschal (Neubezüger ohne Neubauten)
Wert	0.22
Einheit	tCO <sub>2</sub> /MWh
Datenquelle	CO <sub>2</sub> -V, Anhang 3a

<b>Fixer Parameter (wie bisher)</b>	$LHV_{Heizöl}$
Beschreibung des Parameters	Unterer Heizwert Heizöl
Wert	10
Einheit	kWh/l
Datenquelle	Vollzugsanweisung BAFU, Anhang A3

<b>Fixer Parameter (wie bisher)</b>	E2
Beschreibung des Parameters	Emissionsfaktor Wärmeverbund Neubezüger (Neubauten)
Wert	0.0
Einheit	tCO <sub>2</sub> /MWh
Datenquelle	CO <sub>2</sub> -V, Anhang 3a

#### 4.3.2 Dynamische<sup>1</sup> Parameter und Messwerte

Wenn erste Monitoringperiode nach einer Validierung: Entsprechen die dynamischen Parameter (nicht Messwerte!) zur Berechnung der Emissionsverminderungen denjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung?

- Ja  
 Nein

<b>Messwert / dynamischer Parameter</b>	P5
Beschreibung des Parameters	$M_{Heizöl,y}$ Verbrauch Heizöl in Kessel Heizzentrale
Gemessener Wert und Einheit	19'050 l
Datenquelle / Beleg	A5.2

<b>Messwert / dynamischer Parameter</b>	W1
Beschreibung des Parameters	$\sum_i W_{neu,i}$ Summe der Wärmelieferung an alle Neubezüger (ohne Neubauten und von CO <sub>2</sub> -Abgabe befreite Unternehmen)
Gemessener Wert und Einheit	8'484 MWh
Datenquelle / Beleg	A5.1, A6.1 (Blatt «Objektliste 2022»)

<b>Messwert / dynamischer Parameter</b>	W2
Beschreibung des Parameters	Summe der Wärmelieferung an alle Neubezüger (Neubauten)
Gemessener Wert und Einheit	1'083 MWh
Datenquelle / Beleg	A5.1, A6.1 (Blatt «Objektliste 2022»)

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

Wenn erste Monitoringperiode nach einer Validierung: Wurde die Plausibilisierung gemäss der Vorgabe der Projekt-/Programmbeschreibung vorgenommen?

Wenn weitere (nicht erste nach einer Validierung) Monitoringperiode: Wurde die Plausibilisierung auf die gleiche Art und Weise wie gemäss letztem Monitoringbericht vorgenommen?

- Ja  
 Nein

<sup>1</sup> Beispielsweise jährlich angepasste Energiepreise, soweit die jährliche Anpassung in der Projekt-/Programmbeschreibung vorgesehen ist.

Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung und Erhöhung der Senkenleistung

Die Plausibilisierung wurde wie geplant vorgenommen. Der Übersichtlichkeit halber wurden die Plausibilisierungsschritte in A6.1, Arbeitsblatt «Plausibilisierung Monitoring», Zeilen 25-47 zusammengefasst.

<b>Parameter zur Plausibilisierung</b>	$W1+W2$
Beschreibung des Parameters	Summe der Wärmelieferung an alle Bezüger i
Wert	9'567
Einheit	MWh
Datenquelle	Zählerdaten
Mit diesem Parameter plausibilisierter Parameter	$W1 + W2 = (W_{Holz,Kessel} + W_{Heizöl,Kessel}) \cdot WVN$ WVN sind die Wärmeverluste im Netz. Typische Werte sind im Bereich 5-10%. $W_{Holz,Kessel} + W_{Heizöl,Kessel}$ ist die gesamte produzierte Wärmemenge der Heizzentrale (s. A5.1).

<b>Parameter zur Plausibilisierung</b>	P5
Beschreibung des Parameters	Verbrauch Heizöl in Kessel Heizzentrale
Wert	19.050
Einheit	l
Datenquelle	Zählerdaten
Mit diesem Parameter plausibilisierter Parameter	Vergleich Heizölrechnungen und Tankstandveränderungen (A5.2, A5.3) mit Ölzählerdaten (A5.1)

<b>Parameter zur Plausibilisierung</b>	$W_{Heizöl,Kessel}$
Beschreibung des Parameters	Produzierte Wärmemenge im Ölkessel
Wert	184
Einheit	MWh
Datenquelle	Zählerdaten (A5.1)
Mit diesem Parameter plausibilisierter Parameter	$W_{Heizöl,Kessel} = P5 \cdot P4 \cdot P3$ P3: Wirkungsgrad Ölkessel Referenz = ca. 85% P4: Heizwert Heizöl = 10 kWh/l P5: Verbrauch Ölkessel (l). (A5.2)

<b>Parameter zur Plausibilisierung</b>	$W_{Holz,Kessel}$
Beschreibung des Parameters	Produzierte Wärmemenge im Holzkessel (A5.1)
Wert	10'119
Einheit	MWh
Datenquelle	Zählerdaten
Mit diesem Parameter plausibilisierter Parameter	Vergleich mit Holzrechnungen (A5.4)

## Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung und Erhöhung der Senkenleistung

Sind alle unter 4.3.1 und 4.3.2 aufgeführten Parameter plausibel?

- Ja  
 Nein

Die berechneten Netzverluste bewegen sich mit 7.1% in einem typischen Bereich für Fernwärmenetze.

Der Jahresnutzungsgrad des Ölkessels liegt mit 96.6% eher hoch, aber noch in einem plausiblen Bereich.

Die Holzrechnungen entsprechen erwartungsgemäss der gemessenen Menge. Da die Abrechnung monatlich erfolgt, ist in den Rechnungen nur die Menge vom 01.02.-31.12.22 ersichtlich. Diese liegt ca. 4% über der gemessenen Menge vom 09.02.-31.12.22, was plausibel ist-

Die gemessene Veränderung im Öltankstand weicht 1% vom gemessenen Ölverbrauch ab, was ebenfalls plausibel ist.

### 4.3.4 Prüfung von Einflussfaktoren

Entspricht die Situation der Einflussfaktoren des umgesetzten Projekts/Programms derjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung?

- Prüfung nicht vorgesehen  
 Ja  
 Nein

## 4.4 Besonderheiten beim Monitoring

Aufgrund der verspäteten Einreichung der Revalidierungsunterlagen entstand eine Lücke zwischen 1. und 2. Kreditierungsperiode, welche auch den Zeitraum 01.01.-07.02.22 betrifft. Die angegebenen Parameter zur Berechnung der Emissionsverminderungen (Ölverbrauch, Wärmeabgabe) und die berechneten Emissionsverminderungen betreffen somit nur den Zeitraum 08.02.-31.12.22.

Als Beleg für die Auslesung am 09.02.2022 wurde ein Auszug aus dem Leitsystem als Anhang A5.8 den Unterlagen beigelegt.

## 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

Keine wissenschaftliche Begleitung.

## 4.6 Prozess- und Managementstruktur, Verantwortlichkeiten

Wenn erste Monitoringperiode nach einer Validierung: Entsprechen die etablierten Prozess- und Managementstrukturen den in der Projektbeschreibung definierten Strukturen?

Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung und Erhöhung der Senkenleistung

- Ja  
 Nein

### **Monitoringprozess**

Verantwortlich ist der Eigner (BKW AEK Contracting AG). Gewisse Aufgaben können an Dritte ausgelagert werden.

### **Qualitätssicherung und Archivierung**

Der Eigner wird durch einen kompetenten Planer unterstützt, der Erfahrungen mit solchen Aufgaben bei diversen Holzwärmeverbunden besitzt.

Die Aufwand- und Ertragsseite des Wärmenetzbetreibers findet ihren Niederschlag und die entsprechende gesetzlich vorgeschrieben Archivierung in der Buchhaltung. Darin enthalten sind die für das Monitoring relevanten Daten wie verkaufte Wärme, eingekaufte Primärenergieträger etc. Zusätzlich werden die für die Durchführung des Monitorings aufbereiteten Daten und die Monitoring- und Verifikationsberichte mit allen Unterlagen archiviert.

Die Genehmigung zur Überwachung der Messdaten im Betrieb wurde durch das METAS Ende 2020 um weitere 5 Jahre verlängert (bis 31.12.2025, s. Anhang A5.5), diese gilt also über die 2. Kreditierungsperiode hinaus. Eine Übersicht über die Eichdaten/-perioden ist in A5.7 ersichtlich.

### **Verantwortlichkeiten**

Wenn erste Monitoringperiode nach einer Validierung: Werden die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung, Qualitätssicherung und Datenarchivierung so wahrgenommen, wie in der Projekt-/Programmbeschreibung festgelegt?

- Ja  
 Nein

## 5 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen

Grundsätzlich erfolgt das Monitoring gemäss CO<sub>2</sub>-V, Anhang 3a. Das bisher verwendete Monitoringtool wurde entsprechend angepasst (Anhang A6.1)

Die Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen geschieht folgendermassen:

$$ER_y = RE_y - PE_y$$

wobei alle Variablen gleich wie in Kapitel 4 definiert werden.

### 5.1 Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen

Dem Monitoringbericht wird eine Liste mit allen Wärmebezügern mit der in der Monitoringperiode gelieferten Wärmemenge in MWh beigelegt. Die gemessenen Parameter umfassen:

$W_{neu,i}$	Gelieferte Wärme an jeden Neubezüger i [MWh].
$M_{Heizöl,y}$	Verbrannte Menge Heizöl zum Betrieb der Heizzentrale im Jahr y [l].
$EF2_{Heizöl}$	Emissionsfaktor von Heizöl [tCO <sub>2</sub> eq/l].
$EF_{WV}$	Pauschaler Emissionsfaktor des Wärmeverbunds [0.22 tCO <sub>2</sub> eq/MWh].

Die ex-post erzielten Emissionen des Projektes im Jahr y ( $PE_y$ ) werden wie folgt berechnet:

$$PE_y = EF2_{Heizöl} \cdot M_{Heizöl,y}$$

wobei:

$M_{Heizöl,y}$ :	Menge an verbranntem Heizöl zum Betrieb der Heizzentrale im Jahr y [l].
$EF2_{Heizöl}$ :	Emissionsfaktor Heizöl (2.65 tCO <sub>2</sub> eq/1'000 l)

Die ex-post Referenzentwicklung im Jahr y ( $RE_y$ ) wird folgendermassen berechnet:

$$RE_y = RE_{neu,y}$$

Die Referenzemissionen von Neubezügern im Jahr y berechnen sich wie folgt:

$$RE_{neu,y} = \sum_i W_{neu,i} \cdot EF_{WV}$$

wobei:

$W_{neu,i}$	Gelieferte Wärme an jeden Neubezüger i (ohne Neubauten) [MWh].
$EF_{WV}$	Pauschaler Emissionsfaktor des Wärmeverbunds [0.22 tCO <sub>2</sub> eq/MWh].

### 5.2 Wirkungsaufteilung

Die Wirkungsaufteilungen werden im Monitoring nicht mehr berücksichtigt, da bereits im pauschalen Emissionsfaktor enthalten.

### 5.3 Übersicht

Der Gesuchsteller beantragt die Ausstellung der folgenden Mengen an Bescheinigungen:

Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung und Erhöhung der Senkenleistung

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
2022	1'816	1'816

Zur Berechnung s. Anhang A6.1.

## 6 Emissionsverminderungen und wesentliche Änderungen

Kam es in der Monitoringperiode zu wesentlichen Änderungen mit Einfluss auf die Wirtschaftlichkeitsanalyse, 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 Wirkungs- aufteilung in t CO <sub>2</sub> eq	Ex-ante erwartete Emissionsverminderungen ohne Wirkungs- aufteilung in t CO <sub>2</sub> eq	Abweichung und Begründung / Beurteilung (ausführlich, wenn die Abweichung >20% beträgt)
2022	1'816	2'202	Nur Emissionsverminderungen ab 09.02.2022 berücksichtigt. Zudem 10% weniger Heizgradtage als im Mittel 2011-2020 (Werte für Bern, Quelle: HEV Schweiz)
2023	-	2'202	
2024	-	2'202	
2025	-	2'202	

### 6.2 Vergleich Kosten und Erlöse

Die Investitionskosten, Betriebs-/Energiekosten und Erträge bewegen sich innerhalb ██████ der prognostizierten Werte (s. A6.1, Blatt «Vergleich Soll-Ist», Zeilen 8-20).

Eine Zusammenstellung der Investitionskosten ist in A5.9 ersichtlich.

### 6.3 Vergleich geplante und eingesetzte Technik und Technologien

Keine Abweichungen.

## 7 Sonstiges

Kein Inhalt.

## 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:

<p><b>Zustimmung zur Veröffentlichung</b></p> <p><input 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 checked="" 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	27.06.2023	SGS Société Générale de Surveillance SA, Technoparkstrasse 1, 8005 Zürich  (im Auftrag der BKW AEK Contracting AG)

<p><b>Zustimmung zur Veröffentlichung</b></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.

Solothurn,	Andreas Zumstein, Betriebssupport
17.08.23	

## Anhang

- A1. Geschwärtzte Fassung Monitoringbericht
  - A1.1 BKW\_20230626\_Monitoringbericht 2022\_v.3\_geschw.pdf
- A2. Geschwärtzte Fassung Verifizierungsbericht
  - A2.1 0026\_WV\_Battenberg\_Biel\_Verifizierungsbericht\_MP22\_final\_geschw.pdf
- A3. Belege für Angaben zum Projekt und den in dem Programm enthaltenen Projekten.  
(z. B. Umsetzungsbeginn, Protokolle Inbetriebnahme, Standort und Systemgrenzen, Produkteblätter und technische Datenblätter, Grundlagen zur Prüfung der Aufnahmekriterien von Projekten)  
  
Keine
- A4. Belege bzgl. Abgrenzung zu anderen Instrumenten  
(z.B. Finanzhilfen, Doppelzählungen, Wirkungsaufteilung)  
  
Keine
- A5. Unterlagen zum Monitoring.  
(z.B. Informationen zur Nachweismethode, Belege zu Parametern und zur Datenerhebung, Belege zu Messdaten und den in dem Programm enthaltenen Projekten)
  - A5.1 Energiezusammenzug Kunden und Anlage 03.08.-31.12.2022\_Rev.1.xlsx
  - A5.2 20221231\_Plausibilisierung\_Öl
  - A5.3 Rechnung Öl 03.01.2022.pdf
  - A5.4 Holzrechnungen Battenberg 2022
  - A5.5 20201119 METAS\_ Verfügung\_Verlängerung\_Eichverfahren
  - A5.6 Betriebszahlen 2022 FW Orpund
  - A5.7 METAS\_Wärmezähler\_2022
  - A5.8 CareOffice
  - A5.9 Investitionen 2022
- A6. Unterlagen zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen
  - A6.1\_BKW\_20230626\_Battenberg Monitoringtool Anhang M\_Rev.1
  - A6.2 Additionalitätstool
- A7. Unterlagen zu wesentlichen Änderungen  
  
Keine