

**0026 CO2-Kompensationsmassnahmen Holzwärmeverbund Battenberg, Biel**

Projekt zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Verifizierter Monitoring-Zeitraum: Monitoring von 01.01.2021 bis 07.05.2021  
Verifizierungszyklus: 7. Verifizierung  
Dokumentversion: final  
Datum: 07.07.2022  
Verifizierungsstelle: SGS Société Générale de Surveillance SA,  
Technoparkstrasse 1  
8005 Zürich

## Inhalt

Gesamtbeurteilung Monitoringbericht, Zusammenfassung und FAR .....	2
1 Angaben zur Verifizierung .....	4
1.1 Verwendete Unterlagen .....	4
1.2 Vorgehen bei der Verifizierung .....	4
1.3 Unabhängigkeitserklärung .....	5
1.4 Haftungsausschlusserklärung .....	6
2 Allgemeine Angaben zum Projekt .....	7
2.1 Projektorganisation .....	7
2.2 Projektinformation .....	7
2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen .....	7
3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts .....	9
3.1 Angaben zum Projekt .....	9
3.2 Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten und Vermeidung von Doppelzählung .....	11
3.3 Umsetzung Monitoring .....	13
3.4 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen .....	18
3.5 Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen .....	19
3.6 Abschliessende Beurteilung .....	22

## Anhang

- A1 Liste der verwendeten Unterlagen
- A2 Frageliste zur Verifizierung

## Gesamtbeurteilung Monitoringbericht, Zusammenfassung und FAR

Für die im Zeitraum 01.01.2021 bis 07.05.2021 erzielten Emissionsverminderungen in der Höhe von 1'405 tCO<sub>2</sub>eq (nach Wirkungsaufteilung) aus dem vorliegenden Projekt können aus Sicht der Verifizierungsstelle Bescheinigungen gemäss CO<sub>2</sub>-Verordnung ausgestellt werden. Die erste Kreditierungsperiode endete am 07.05.2021. Die neue, verfügte Kreditierungsperiode dauert vom 08.02.2022 bis 07.02.2025. Die erneute Validierung wurde nicht fristgerecht beantragt, weshalb nicht das ganze Jahr 2021 im Monitoring enthalten ist.

Die Verifizierung des Projektes erfolgte gemäss der Vollzugmitteilung des BAFU 2015: Projekte zur Emissionsverminderung im Inland, Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde, zur CO<sub>2</sub>-Verordnung, BAFU 2015 und dem Anhang F der BAFU Vollzugmitteilung 2015.

Basis der Verifizierung bildete der Monitoringbericht 2021 (Excel). Dieser Bericht beruht auf der Projektbeschreibung und dem Monitoringplan 2020 (Excel) und dem Monitoring QS (Excel). Der Monitoringbericht in Word-Form bzw. pdf ist als erklärende Ergänzung zu den Berechnungs-Excel zu verstehen. Alle verwendeten Unterlagen zur Verifizierung sind im Anhang des vorliegenden Berichtes aufgeführt.

Im Jahr 2021 (bis 07.05.2021) gab es keine neuen Anschlüsse an den Wärmeverbund (s. Objektliste). Die Objektliste enthält 36 Anschlüsse. Alle verrechnungsrelevanten Zähler des Wärmeverbundes sind geeicht. Unter den Abnehmern befindet sich kein abgabebefreites Unternehmen.

Die Gesuchsunterlagen sind vollständig. Das Excel zur Berechnung der Emissionsverminderungen wies Fehler auf und musste in einigen Punkten aktualisiert werden (s. Befunde). Der Monitoringplan wird jährlich im Monitoringjahr und Erstelldatum aktualisiert. Wesentliche Änderungen, die eine erneute Validierung bedingen, gibt es nicht.

Bericht und Anhang beschreiben insgesamt 4 Befunde, darunter:

- 0 Aufforderungen zu Erklärungen (Clarification Request, CR)
- 3 Aufforderungen zu Korrekturmaßnahmen (Corrective Action Request, CAR)
- 1 weitergeführter Befund laut Verfügung M20 (FAR 1)

Die Beschreibungen der Befunde aus der vorliegenden Verifizierung sind in den einzelnen Kapiteln aufgeführt. Der Befund aus der Verfügung ist ebenfalls im Bericht und Anhang aufgeführt und erledigt.

Die Verifizierungsstelle bestätigt hiermit, dass das folgende Projekt oder Programm mithilfe des Monitoringberichts, aller notwendigen zusätzlichen Dokumente gemäss Anhang A1 und gemäss der Vollzugs-Mitteilungen UV-1315<sup>1</sup> (registrierte Projektbeschreibung v6 vom 12.11.2013) verifiziert wurde:

CO2-Kompensationsmassnahmen Holzwärmeverbund Battenberg, Biel

Die Evaluation des Projekts oder Programms hat folgende Emissionsverminderung ergeben:

	[t CO <sub>2</sub> eq]	Bemerkung
Insgesamt erzielte Emissionsverminderung	1'433	Ohne Wirkungsaufteilung
Davon Emissionsverminderungen die laut Abschnitt 3.2 besonders zu berücksichtigen sind	28	Die Wirkungsaufteilungen durch Anschlussförderung sind im Monitoringbericht im Anhang abgebildet. Wärmebezüger, die von der CO <sub>2</sub> -Abgabe befreit sind, gibt es nicht.
Emissionsverminderungen die von der Verifizierungsstelle zur Ausstellung empfohlen werden [t CO <sub>2</sub> eq]	1'405	Für das verkürzte Kalenderjahr 2021

Für das nächste Monitoring empfiehlt die Verifizierungsstelle die folgenden Forward Action Request (FAR):

FAR1 (ein alter FAR soll weitergeführt werden, s. <a href="#">verfuegung-co2-kompensationsmassnahmen-holzwaermeverbund-battenberg-biel-mp2019-final.pdf</a> )
Verifizierer: Sobald im Teilgebiet 2 Anschlüsse an das Wärmenetz erfolgen, muss die Berechnung des massgebenden Emissionsfaktors bestimmt und im Monitoringplan aktualisiert werden.

	Name, Telefon und E-Mail-Adresse	Ort und Datum:	Unterschriften
Fachexpertin	Ingrid Finken	Zürich, 28.06.2022	
Qualitätsverantwortlicher	Roland Furrer	Zürich, 07.07.2022	
Gesamtverantwortlicher	Roland Furrer	Zürich, 07.07.2022	

<sup>1</sup> [www.bafu.admin.ch/uv-1315-d](http://www.bafu.admin.ch/uv-1315-d)

# 1 Angaben zur Verifizierung

## 1.1 Verwendete Unterlagen

Version und Datum der Projektbeschreibung	Revision 6 vom 8. Oktober 2013
Version und Datum des Validierungsberichts	Schlussbericht vom 13. November 2013
Version und Datum des Monitoringberichts	V0.2 vom 31.05.2022 (Monitoringbericht)
Verfügung Eignungsentscheid: Datum	19. Februar 2014
Ortsbegehung: Datum	Eine Ortsbegehung fand im Rahmen der 1. Verifizierung 2016 statt.
Verwendete Liste der abgabebefreiten Unternehmen: Stand	2022.01.31_Liste_abgabebefreite_Unternehmen_inkl. EHS.xlsx Nicht anwendbar, keine Schnittstelle vorhanden.

Weitere verwendete Unterlagen, auf denen die Verifizierung beruht, sind in Anhang A1 des Berichts aufgeführt.

## 1.2 Vorgehen bei der Verifizierung

*Vgl. Vollzugs-Mitteilung UV-1315 Abschnitt 7.3*

### Ziel der Verifizierung

Insbesondere

- Prüfen, ob die nachgewiesenen Emissionsverminderungen die Anforderungen von Art. 5 (bei Programmen auch 5a) CO<sub>2</sub>-Verordnung erfüllen
- Prüfung, ob Angaben zum tatsächlich umgesetzten Projekt vollständig und konsistent sind
- Prüfung der korrekten Erhebung und Darstellung aller relevanten Daten gemäss Monitoringkonzept
- Prüfung der während des Monitorings verwendeten Messeinrichtungen (Protokolle von Kalibrierung und Wartung)
- Prüfung, dass die verwendeten Technologien, Anlagen etc. dem Monitoringkonzept entsprechen
- Prüfung der Berechnung der tatsächlich erzielten Emissionsverminderung

### Beschreibung der gewählten Methoden

Die SGS hat die vom BAFU vorgegebenen aktuellen Checklisten und Vorlagen für Klimaschutzprojekte in der Schweiz verwendet. Folgende Aspekte wurden mittels der Dokumentationen und Aufzeichnungen sowie Gespräche mit relevanten Mitarbeitern geprüft:

1. Beurteilung von Umsetzung und Betrieb des Projekts bezüglich Übereinstimmung mit den Angaben in der Projektbeschreibung: Die nachstehenden wichtigen Aspekte des umgesetzten Projekts werden insbesondere bei der Erstverifizierung auf Übereinstimmung mit den Angaben in der Projektbeschreibung hin überprüft. Die Verifizierung listet allfällige Abweichungen detailliert auf.
2. Überprüfung der Prozesse zur Erzeugung, Aggregation und Erfassung der Monitoringparameter: Die Prozesse müssen den Vorgaben in der Projektbeschreibung folgen. Abweichungen sollten identifiziert und detailliert dargestellt werden.

3. Überprüfung von Messinstrumenten, Messpraxis und Kalibrierungsvorgaben auf Übereinstimmung mit den Vorgaben der Projektbeschreibung und des Monitoringkonzepts. Die Messung muss möglichst präzise vorgenommen werden. Je grösser der Einfluss eines Parameters auf die berechnete Emissionsverminderung ist, desto genauer muss die Prüfung der Einhaltung der Vorgaben bezüglich Messinstrumente, Messpraxis und Kalibrierung sein.

Eine Liste der begutachteten Dokumente befindet sich im Anhang.

#### **Beschreibung des Vorgehens / durchgeführte Schritte**

1. Dokumentenreview und Vorbereitung
2. Verifizierung mittels Verifizierungscheckliste
3. Bereinigung von CR und CAR; Bereinigung von FARs der Geschäftsstelle Kompensation des BAFU und aus der vorherigen Verifizierung
4. Diverse Rückfragen per Mail und Telefon
5. Verfassen des Berichtes
6. Technisches Review
7. Qualitätssicherung

#### **Beschreibung des Vorgehens zur Qualitätssicherung**

Die SGS-interne Begutachtung der Berichte (Review) erfolgt durch Fachexperten und Qualitätsverantwortliche, die beim BAFU als solche registriert sind. Dabei wird technischen und formellen Aspekten Rechnung getragen.

### **1.3 Unabhängigkeitserklärung**

Der vom BAFU zugelassene interne oder externe Fachexperte der Stelle übernimmt für das vom BAFU als Validierungs-/Verifizierungsstelle zugelassene Unternehmen SGS Société Générale de Surveillance SA die Verifizierung dieses Projekts/Programms 0026 CO<sub>2</sub>-Kompensationsmassnahmen Holzwärmeverbund Battenberg, Biel.

Das Unternehmen sowie der zugelassene Fachexperte, der Qualitätsverantwortliche und der Gesamtverantwortliche der Validierungs-/Verifizierungsstelle (VVS) bestätigen, dass sie – abgesehen von ihren Leistungen im Rahmen der Validierung/Verifizierung – von den betroffenen Organisationen (insbesondere vom Auftraggeber der Validierung/Verifizierung und den Betreibern der einzelnen Vorhaben, sofern es sich um ein Programm handelt) sowie deren Beratern unabhängig sind (vgl. VoMi VVS, Kap. 4.1).

Um ihre Unabhängigkeit zu gewährleisten, verpflichtet sich die VVS dazu:

- keine Projekte zu validieren oder Monitoringberichte zu verifizieren, an deren Entwicklung<sup>2</sup> sie beteiligt war;
- bei der Validierung oder Verifizierung eines Projekts keinen Fachexperten, Qualitätsverantwortlichen oder Gesamtverantwortlichen einzusetzen, der in irgendeiner Form an der Entwicklung desselben Projekts beteiligt war;
- keinen Fachexperten, Qualitätsverantwortlichen oder Gesamtverantwortlichen bei der Verifizierung einzusetzen, der in irgendeiner Form bereits an der Validierung des Projekts beteiligt gewesen ist;

---

<sup>2</sup> Explizit, aber nicht abschliessend gelten die Erstellung von Gesuchsunterlagen sowie die Beratung von Erstellern von Gesuchsunterlagen als Beteiligung an der Entwicklung. Die Erstellung eines Monitoringberichts gilt ebenfalls als Entwicklung.

- keine Validierungen und Verifizierungen für Auftraggeber durchzuführen, für die sie an der Entwicklung von Projekten oder Programmen beteiligt war. Diese Einschränkungen gelten nur für die Projekttypen, welche von diesen Beteiligungen betroffen sind<sup>3</sup>;
- keine Projekte für Auftraggeber zu validieren oder zu verifizieren, für die sie eine Beratung oder ein Audit bei der Festlegung von Zielen im Bereich der CO<sub>2</sub>-Abgabebefreiung durchgeführt hat<sup>4</sup>;
- keine Projekte für Auftraggeber zu validieren oder zu verifizieren, für die sie eine Beratung im Rahmen der EnergieSchweiz-Plattform PEIK durchgeführt hat<sup>5</sup>;
- die betroffenen Organisationen im Rahmen der Validierung und Verifizierung nicht zu beraten, sondern eine unabhängige Prüfung der Unterlagen durchzuführen. Insbesondere dürfen die betroffenen Organisationen nicht derart beraten werden, dass die Menge an anrechenbaren Emissionsverminderungen systematisch maximiert wird.

Die VVS stellt sicher, dass auch der beauftragte Fachexperte, die Qualitätsverantwortliche und der Gesamtverantwortliche sowie die von ihm mandatierten externen Fachexperten die vorangehenden Anforderungen erfüllen.

Der Fachexperte, der Qualitätsverantwortliche und der Gesamtverantwortliche der Validierungs-/Verifizierungsstelle bestätigen mit ihrer Unterschrift, dass sie – abgesehen von ihren Leistungen im Rahmen der Validierung/Verifizierung – vom Auftraggeber der Validierung/Verifizierung und seinen Beratern unabhängig sind.

## 1.4 Haftungsausschlusserklärung

Haftungsfragen regelt die SGS mit den Vertragspartnern in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen (AGB).

---

<sup>3</sup> Beispielsweise darf ein Unternehmen keine Validierung eines Projekts A des Projekttyps 1.1 für den Auftraggeber x durchführen, wenn es bereits das Projekt B des Projekttyps 1.1 für den Auftraggeber x entwickelt hat. Das Unternehmen dürfte hingegen ein Projekt C des Projekttyps 7.1 für den Auftraggeber x validieren.

<sup>4</sup> Dies betrifft Unternehmen, die mit oder ohne einen Vertrag mit der EnAW oder der act Beratungsleistungen bei der Festlegung von Zielen im nonEHS-Bereich erbringen.

<sup>5</sup> <https://www.energieschweiz.ch/page/de-ch/pe k>

## 2 Allgemeine Angaben zum Projekt

### 2.1 Projektorganisation

Gesuchsteller	BKW AEK Contracting AG Westbahnhofstrasse 3 4502 Solothurn
Kontakt	Zumstein, Andreas Tel. 058 477 62 94 Andreas.zumstein@bac.ch

### 2.2 Projektinformation

#### Kurze Beschreibung des Projekts

Der Fernwärmeverbund wird mit zwei Holzhackschnitzelfeuerungen und einem Ölkessel für die Abdeckung von Spitzenlasten im Bieler Stadtteil Battenberg betrieben.

#### Projekttyp gemäss Projektbeschreibung

Erneuerbare Energien

Wärmeerzeugung durch Verbrennung von Biomasse

#### Angewandte Technologie

Holzhackschnitzelfeuerung (Kessel 1 3200 kW, Kessel 2 1200kW) mit Ölkessel (4700 kW) als Spitzenlastabdeckung

### 2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen

#### Formale Prüfung

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
2.3.1 (Teil von 1.1)	Das Gesuch basiert auf den für das Projekt relevanten Grundlagen (Rechtsgrundlagen, Mitteilung und ergänzende Dokumente).	x	
2.3.2	Das Deckblatt ist vollständig und korrekt ausgefüllt.	x	
2.3.3	Die formalen Angaben zu Projektnummer, Projektname und Monitoringperiode sind vollständig, korrekt und im gesamten Dokument konsistent angegeben (Deckblatt und formale Angaben).	x	
2.3.4	Die zeitlichen Angaben zum Projekt (Eignungsentscheid, Projektbeschreibung und Monitoringperiode) sind vollständig, korrekt und im gesamten Dokument konsistent angegeben (Deckblatt und formale Angaben).	x	
2.3.5 (1.3 erweitert)	Der Gesuchsteller ist korrekt identifiziert und identisch mit dem Gesuchsteller, der die validierte Projektbeschreibung	x	

	eingetragen hat, bzw. Änderungen zum Gesuchsteller sind nachvollziehbar und ausreichend begründet. <i>Hinweis SGS: Nur die Kontaktperson hat geändert. Der Gesuchsteller ist der gleiche.</i>		
2.3.6	Die Angaben zu allen Anpassungen gegenüber der Projekt-/Programmbeschreibung sind im Monitoringbericht (Kapitel 1.1 des Monitoringberichts) dokumentiert und nachvollziehbar beschrieben (Hinweis: Die inhaltliche Korrektheit der Anpassungen soll in den jeweiligen thematischen Blöcken geprüft werden).	x	
2.3.7 (2.7a)	FARs aus dem Eignungsentscheid oder letzten Verfügung zur Bescheinigung der erzielten Emissionsverminderungen sind in Kapitel 1.2 des Monitoringberichts vollständig aufgeführt (Hinweis: Die inhaltliche Korrektheit der FARs soll in den jeweiligen thematischen Blöcken geprüft werden).	x	

Die Unterlagen sind vollständig und konsistent. Der Gesuchsteller ist identifiziert. Alle Wärmeanlagen der BKW Energie AG und der AEK Energie AG wurden per 01.01.2018 in die BKW AEK Contracting AG überführt.

Bei der Einreichung der Unterlagen zur Monitoringperiode 2019 fand folgender Schriftwechsel zwischen BAFU und Gesuchsteller statt. Damit die gleiche Frage nicht wieder auftaucht, ist diese Information hier aufgeführt:

Frage 1 des BAFU	Antwort 1 des Gesuchstellers
Normalerweise müssen Kunden mit einer Energiebedarf höher als 150'000 kWh /J als „Schlüsselkunden“ betrachtet werden. Das Objekt [REDACTED] wurde trotzdem nicht als Schlüsselkunde klassifiziert. Können Sie erklären, wieso dieses Objekt anders behandelt wurde? 07.12.2020 11:32:55	Die Einteilung zum Schlüsselkunden wird im Excel über den Energiebedarf gesteuert. Wenn dieser Wert > 150'000 kWh ist, dann wird dieser Kunde als Schlüsselkunde definiert. In diesem Fall ist der Energiebedarf = 150'000 kWh und deshalb wird der Anschluss nicht als Schlüsselkunde geführt.

Generell gilt: «jeder Anschluss kann als Schlüsselkunde berücksichtigt werden, jeder Anschluss mit einem Verbrauch von >=150MWh muss als Schlüsselkunde berücksichtigt werden.» (Mail vom BAFU, Frau Gay vom 25.06.2020).

Im Vergleich zur vorangehenden Monitoringperiode 2020 gab es keine neuen Anschlüsse und die Schlüsselkunden sind somit gleich geblieben.



### 3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts

#### 3.1 Angaben zum Projekt

##### Beschreibung und Umsetzung des Projekts/Programms

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.1	Die Beschreibung des effektiv umgesetzten Projekts ist verständlich und nachvollziehbar und es ist ersichtlich ob es sich um ein Projekt, Projektbündel oder Programm handelt.	x	
3.1.2 (Enthält 3.4.2a/b 3.4.3a/b)	Die Angaben zum Projekt (Umsetzungsbeginn, Wirkungsbeginn, Beginn des Monitorings und weitere Angaben) entsprechen der Projektbeschreibung bzw. dem letzten Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar begründet und angemessen.	x	
3.1.3 (3.4.1)	Der Umsetzungsbeginn und Wirkungsbeginn sind anhand von Dokumenten belegt.	x	
3.1.4 (3.4.4a)	Das Monitoring wurde zeitgleich mit dem Wirkungsbeginn aufgenommen. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	x	
3.1.5	Die Monitoringperiode wird durch eine oder mehrere Kreditierungsperioden vollständig überdeckt.	x	
	Programmspezifische Fragen	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.6	Alle neu aufgenommenen Vorhaben sind nicht vor der Anmeldung beim Programm umgesetzt worden. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	n.a.	
3.1.7	Die Angaben zur Umsetzung der einzelnen, neu aufgenommenen Vorhaben sind beschrieben und mit entsprechenden Dokumenten belegt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	n.a.	
3.1.8	Die Angaben zur Wirkungsdauer der Vorhaben sind vollständig. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	n.a.	
3.1.9	Die während der betrachteten Monitoringperiode neu ins Programm aufgenommene Vorhaben erfüllen die Aufnahmekriterien vollumfänglich. Dies ist mit entsprechenden Belegen dokumentiert.	n.a.	

Im Jahr 2014 wurde gebaut und gestartet. Die Belege zum Umsetzungsbeginn wurden bei der 1. Verifizierung vorgelegt. Hier gibt es keine Befunde.

### Standort und Systemgrenze

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.10	Der Standort des Projekts entspricht demjenigen der Projektbeschreibung bzw. dem letzten Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	x	
3.1.11 (4.1.1a/b)	Die Systemgrenzen haben sich gegenüber den in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht definierten Systemgrenzen nicht geändert. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	x	
	Programmspezifische Fragen	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.12	Die Systemgrenzen der einzelnen, neu hinzugefügten Vorhaben entsprechen derjenigen der Projekt-/Programmbeschreibung, bzw. dem letzten Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	n.a.	

Das Projekt wurde gemäss der Projektbeschreibung realisiert und auch die Systemgrenzen haben sich nicht geändert. Die im Projektantrag beschriebenen Leistungen der beiden Holzschnitzelkessel und des Heizölkessels wurden dementsprechend installiert.

### Eingesetzte Technologie

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.13 (5.3.1a/b und 3.1.1a/b)	Die technische Beschreibung des umgesetzten Projekts entspricht derjenigen in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen <sup>6</sup> .	X	
3.1.14 (3.1.2)	Die implementierte Technologie entspricht mindestens dem aktuellen Stand der Technik.	X	

<sup>6</sup> Wesentliche Änderungen werden in Abschnitt 3.5 behandelt.

**Abschliessende Fragen zu Angaben zum Projekt (Abschnitt 3.1 Verifizierungsbericht)**

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.15	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.1. des Verifizierungsberichtes betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	X	
3.1.16 (2.7b spezifisch für diesen Abschnitt)	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	n.a.	

**3.2 Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten und Vermeidung von Doppelzählung**

**Finanzhilfen**

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.1 (3.2.1)	Beantragte und zugesprochene Finanzhilfen für Finanzierung sowie „nicht rückzahlbaren Geldleistungen von Bund, Kantonen oder Gemeinden zur Förderung erneuerbaren Energien, der Energieeffizienz oder des Klimaschutzes“ bei welchen eine Wirkungsaufteilung notwendig ist <sup>7</sup> , sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang A4 des Monitoringberichts belegt.	X	CAR 1
3.2.2	Das Projekt/Programm erhält die kostenorientierte Einspeisevergütung KEV <sup>8</sup> .	n.a.	
3.2.3 (3.2.2a/b)	Die Angaben zu erhaltenen Finanzhilfen (inkl. KEV) stimmen mit den Angaben zu Finanzhilfen in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht überein. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.	(x)	

<sup>7</sup> Vgl. Vollzugs-Mitteilung UV-1315, Tabelle 4

<sup>8</sup> Vgl. <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/foerderung/erneuerbare-energien/einspeiseverguetung.html>

Das Projekt erhält Finanzhilfen im Rahmen der Anschlussförderung. Die Wirkungsaufteilungen sind im Anhang des Monitoringberichtes aufgeführt und objektbezogen. Im Jahr 2021 wurde kein weiteres Objekt mit Anschlussförderung angeschlossen. Die Wirkungsaufteilungen sind analog letztem Jahr und korrekt belegt. Die Finanzhilfen sind nicht in der Projektbeschreibung definiert. Die Wirkungsaufteilung durch Anschlussförderung war zum Zeitpunkt der Erstellung der Projektbeschreibung noch nicht bekannt.

Mit CAR 1 wurde dazu aufgefordert, die Wirkungsaufteilungen im Anhang des Monitoringberichtes aufzuführen, da dies in der zuerst eingereichten Version noch nicht der Fall war.

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

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.4	Das Projekt/Programm hat Schnittstellen zu Unternehmen, die von der CO <sub>2</sub> -Abgabe befreit sind. Die Unternehmen sind mit ihrer Adresse aufgelistet und idealerweise die damit verbundenen Emissionsverminderungen separat ausgewiesen.	n.a.	

#### Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.5	Die Angaben zu den anderweitigen Doppelzählungen entsprechen derjenigen in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.	n.a.	
3.2.6	Die Massnahmen zur Vermeidung von Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts werden entsprechend umgesetzt bzw. allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.	n.a.	
3.2.7	Die Massnahmen ermöglichen die effektive Vermeidung von Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts.	n.a.	

**Abschliessende Fragen zu Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten  
(Abschnitt 3.2 Verifizierungsbericht)**

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.8	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.2 Verifizierungsbericht betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	n.a.	
3.2.9 (2.7b spezifisch für diesen Abschnitt)	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen sind, nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	n.a.	

**3.3 Umsetzung Monitoring  
Nachweismethode und Datenerhebung**

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.1 (2.1 2.2a/b/c)	Die angewandte Monitoringmethode entspricht der im Monitoringkonzept der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht beschriebenen Methode. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	(x)	
3.3.2 (Teil von 2.1)	Die Monitoringmethode ist nachvollziehbar beschrieben.	X	

Die Monitoringmethode wird wie im vorherigen Monitoringbericht angewandt.

**Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen**

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu



3.3.3 (Erweiterung von 2.3)	Die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen <sup>9</sup> entsprechen den Angaben im Monitoringkonzept der Projektbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	(x)	
3.3.4 (Erweiterung von 2.3)	Wenn es Änderungen in den Formeln gab: Die neuen Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen sind korrekt und ermöglichen eine möglichst genaue oder konservative Abschätzung der erzielten Emissionsverminderungen.	X	

Die Monitoringmethode basiert auf dem Monitoringplan in der Projektbeschreibung (2013) und dem Anhang F der BAFU Vollzugsmittelteilung 2015 (aufgrund des Verweises auf die Anwendbarkeit der Ergebnisse der BAFU-Studie (im Abschnitt „Referenz Wärmeverbund“) im Eignungsentscheid). Die Monitoringunterlagen setzen sich zusammen aus einem Word- und einem zugehörigen Excel-Dokument. Es wurde die Vorlage (Version 3.0) vom Oktober 2018 des BAFU für den Monitoringbericht verwendet. Im Moment ist die Vorlage 3.2 aktuell. Da es sich immer noch um die 3. Version handelt muss hier keine Anpassung erfolgen.

Beim zugehörigen Excel sind folgende Tabellenblätter für die Monitoringperiode 2021 relevant:

- Objektliste 2021
  - Monitoringplan 2021
  - Monitoringbericht 2021
- Der Monitoringplan ist komplex durch die verschiedenen möglichen Kombinationen bezüglich Schlüsselkunden, Gas, Öl, etc. Sofern es nur eine Änderung gibt und ein neuer Plan erstellt wird müssen alle weiteren Verlinkungen auf diesen neuen Plan angepasst werden.
  - Die Prozesse und Zuständigkeiten sowohl für das Monitoring wie auch für die Datenerhebung und Qualitätssicherung sind in der Projektbeschreibung wenig spezifiziert und wurden – im Rahmen der 1. Verifizierung – entsprechend im Monitoringplan und -bericht ergänzt (Tabellenblatt QS).

### Parameter und Datenerhebung

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> soweit möglich)	Fixe Parameter	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.5 (Hat zu tun mit 4.2.1a)	Alle fixen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt.	X	
3.3.6 (Hat zu tun mit 4.2.2)	Jeder fixe Parameter ist vollständig dokumentiert (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit und Datenquelle sind ausgefüllt).	X	

<sup>9</sup> Betrifft Projekt- und Referenzemissionen sowie Emissionsverminderungen. Dies gilt auch in den folgenden Punkten.

3.3.7 (Hat zu tun mit 4.2.1b)	Die angegebenen Werte und Einheiten für jeden fixen Parameter entsprechen denjenigen der Projektbeschreibung. Allfällige Abweichungen sind begründet und angemessen (unter Beschreibung des Parameters).	X	
	Dynamische Parameter	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.8	Alle dynamischen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt und belegt (Datenquelle/Beleg in Anhang A5)	x	
3.3.9	Allfällige Eichungen / Kalibrierungen für jeden dynamischen Parameter sind weiterhin gültig (mit Beleg oder wenn zugelassen mit Plausibilisierung).	X	
3.3.10	Jeder neue oder geänderte (neu gegenüber Projekt-/Programmbeschreibung resp. letztem Monitoringbericht) dynamische Parameter ist vollständig dokumentiert und korrekt erhoben (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit, Datenquelle, Erhebungsinstrument/Auswertungsinstrument, Beschreibung Messablauf, Kalibrierungsablauf, Genauigkeit der Messmethode, Messintervall und Verantwortliche Person sind ausgefüllt).	X	
3.3.11	Allfällige Abweichungen zum Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X	
3.3.12	Die Genauigkeit der Messmethode für jeden neuen dynamischen Parameter ist angemessen.	X	
	Plausibilisierung	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.13	Jeder Parameter, der zur Plausibilisierung von Messwerten verwendet wird, ist vollständig und dokumentiert (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit und Datenquelle sind ausgefüllt).	X	
3.3.14	Die Plausibilisierungen sind korrekt und nachvollziehbar.	X	
	Einflussfaktoren	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.15 (Ergänzung und Umformulierung 4.1.2a/b)	Alle gemäss Projektbeschreibung bzw. letztem Monitoringbericht zu prüfenden Einflussfaktoren sind aufgeführt und erklärt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X	
3.3.16 (Ergänzung und Umformulierung 4.1.2a/b)	Jeder Einflussfaktor ist ausreichend und nachvollziehbar beschrieben und belegt (Beleg oder Datenquelle).	X	

Es wurde ein Beleg eingereicht, dass die Eichung noch gültig ist (METAS\_Wärmezähler\_2021.xlsx). Bei der Verifizierung für die Monitoringperiode 2017 wurde bereits ein Dokument «Verfügung METAS

10 Jahresrhythmus Eichung.pdf» eingereicht, welches belegt, dass die Eichung im 10 Jahresrhythmus erfolgt.

### Prozess- und Managementstruktur

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.17 (2.4a/b/c)	Die Prozess- und Managementstrukturen entsprechen denjenigen in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. den im letzten Monitoringbericht definierten Strukturen und sind korrekt beschrieben und umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X	
3.3.18 (2.5a/b/c)	Die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung und -archivierung entsprechen den Angaben in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht und sind verständlich beschrieben. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X	
3.3.19 (2.6a/b/c)	Die Qualitätssicherung (Systeme und Prozeduren) entspricht den Angaben in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht und ist angemessen und korrekt umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X	

### Programmstruktur

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.20	Die Programmstruktur entspricht den Angaben in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung), bzw. dem letzten Monitoringbericht und ist angemessen und korrekt umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	n.a.	
3.3.21	Die Prozesse für die neuen Vorhaben entsprechen den Angaben in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung), bzw. dem letzten Monitoringbericht. Diese sind angemessen und korrekt umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	n.a.	
3.3.22	Die tatsächliche Umsetzung der Vorhaben des Programms wurde geprüft und bestätigt.	n.a.	



**Ergebnisse des Monitorings und der Messdaten**

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.23	Die Ergebnisse des Monitorings sind vollständig und nachvollziehbar dargestellt (Excel o.ä.).	x	
3.3.24	Die tatsächlich umgesetzten Monitoringsysteme und -prozeduren stimmen mit den Angaben im Monitoringkonzept überein.	X	
	<b>Programmspezifische Fragen</b>	<b>Trifft zu</b>	<b>Trifft nicht zu</b>
3.3.25	Die in der entsprechenden Monitoringperiode im Programm enthaltenen Vorhaben sind vollständig und nachvollziehbar dokumentiert.	n.a.	
3.3.26	Die Messdaten für die im Programm enthaltenen Vorhaben sind vollständig und nachvollziehbar aufgeführt und dokumentiert.	n.a.	
3.3.27	Die Wirkungsdauer der im Monitoring enthaltenen Vorhaben ist noch nicht abgelaufen.	n.a.	

**Abschliessende Fragen zu Umsetzung Monitoring (Abschnitt 3.3 Verifizierungsbericht)**

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.28	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.3 des Verifizierungsberichtes betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	X	
3.3.29	Die Angaben im Monitoringbericht und den unterstützenden Dokumenten entsprechen den Vorgaben der CO <sub>2</sub> -Verordnung.	X	
3.3.30 (2.7b spezifisch für diesen Abschnitt)	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	n.a.	

### 3.4 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.1	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind nachvollziehbar dokumentiert (im Anhang A6 des Monitoringberichts).	X	CAR 2
3.4.2 (4.2.10a, 4.2.12, 4.3.6, 4.3.8 und 4.4.1)	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind korrekt umgesetzt und entsprechen den Vorgaben der massgebenden Rahmenbedingungen (Mitteilung UV-1315, verbindliche Standardmethoden der CO <sub>2</sub> -Verordnung).	X	
3.4.3 (4.4.2)	Die Wirkungsaufteilung aufgrund des Bezugs von nichtrückzahlbaren Geldleistungen (→ vgl. Abschnitt 3.2) ist korrekt berechnet und in Anhang A6 des Monitoringberichts belegt.	X	CAR 1
3.4.4	Die erzielten und anrechenbaren Emissionsverminderungen sind korrekt und pro Kalenderjahr angegeben.	X	
3.4.5	Die Emissionsverminderungen, welche auf von der CO <sub>2</sub> -Abgabe befreite Unternehmen zurückzuführen sind, sind separat ausgewiesen. Dies inklusive der ursprünglichen Messgrösse (meist Wärmemenge in MWh).	n.a.	
	Programmspezifische Fragen	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.6	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind pro Vorhaben aufgeschlüsselt.	n.a.	
3.4.7	Die Berechnungen der Emissionsverminderungen der Vorhaben sind korrekt.	n.a.	

#### Projektemissionen

- Die Projektemissionen werden durch den Ölverbrauch in Litern ermittelt. Die diesbezüglich eingereichten Unterlagen sind in sich konsistent.
- Es werden laut Monitoring 22'530 Liter (s. Excel Reiter «Monitoringbericht 2021») erfasst. Der Wert ist ebenfalls im Dokument «20220211 Plausibilisierung\_Öl.xlsx» aufgeführt. Hier sind ebenfalls alle Zählerstände pro Monat ersichtlich.
- Belege für die eingekauften Liter Heizöl wurden eingereicht und stimmen mit den gemachten Angaben überein. Es wurde der Zählerstand (Anfang Jahr) per Foto eingereicht.

#### Bestimmung der Referenzentwicklung

- Die Berechnung der Referenzentwicklung ist vollständig. Seit der 1. Verifizierung wird der Anhang F (2015) der BAFU Vollzugsmitteilung berücksichtigt (s. Eignungsentscheid der Validierung). Da der Projektantrag von 2013 ist, konnte ursprünglich noch nicht Anhang F von 2015 in die Berechnung der Referenzentwicklung einfließen.

- Die Datei „Gasplan Süd.pdf“ zeigt, dass die Neubauten direkt am Gasnetz liegen (s. Anhang der Verifizierung 2017). In der verkürzten Periode 2021 gab es keine neuen Anschlüsse.
- Die Wirkungsaufteilung durch die Anschlussförderung wurde richtig berechnet und korrekt von der Gesamtsumme an Tonnen CO2 abgezogen. Durch die Wirkungsaufteilung werden 27.8 Tonnen CO2 abgezogen.
- Mit CAR 1 wurde dazu aufgefordert, die Wirkungsaufteilungen im Anhang des Monitoringberichtes aufzuführen, da dies in der zuerst eingereichten Version noch nicht der Fall war.
- Mit CAR 2 wurde eine Inkonsistenz zwischen zwei Dokumenten hinsichtlich Energiebezug der Kunden festgestellt. Der Fehler wurde behoben. Die Emissionsreduktion hat sich dadurch verringert. Alle Unterlagen wurden entsprechend angepasst.

**Abschliessende Fragen zu ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen (Abschnitt 3.4 Verifizierungsbericht)**

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.8	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.4 des Verifizierungsberichtes betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	X	
3.4.9 (2.7b spezifisch für diesen Abschnitt)	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	X	FAR 1 (M20) FAR 1

Die Änderungen betreffen vor allem die Anforderungen, die sich im Anschluss an die letzte Verifizierung ergeben haben. In Kapitel 1.1 wird auf das entsprechende Dokument verwiesen. Dabei handelt es sich vor allem um Fehler in Formeln im Excel nicht aber um grundlegende Änderungen des Monitoringkonzeptes. In dem Dokument wird auch auf die Wirkungsaufteilungen einzelner Objekte durch Anschlussförderungen verwiesen.

FAR 1 (M20) fragt, ob im Teilgebiet 2 neue Objekte aufgeführt werden, was verneint wird. Um der Frage bei der folgenden Verifizierung wiederum nachzugehen wird FAR 1 weitergeführt.

**3.5 Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen**

**Emissionsverminderungen**

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
--	--	-----------	-----------------

3.5.1	Die Angaben zu den bisher erzielten Emissionsverminderungen und ex-ante erwarteten Emissionsverminderungen sind pro Kalenderjahr ausgewiesen.	X	
3.5.2 (5.2.1a/b)	Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den gemäss Projektbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.	X	CAR 3
3.5.3 (5.2.1c)	Abweichungen der erzielten Emissionsverminderungen gegenüber den in der Projektbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.	n.a.	
3.5.4 (Umformulierung von 5.2.1d)	Es liegt keine wesentliche Abweichung zwischen ex-ante geschätzten und ex-post quantifizierten Emissionsverminderungen vor.	X	
3.5.5	Aus Sicht des Verifizierers ist keine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich Emissionsverminderungen notwendig.	X	

#### Erzielte Emissionsverminderungen

Die Angaben zu den bisher erzielten und den erwarteten Emissionsverminderungen sind unter «Plausibilisierung Monitoring» aufgeführt. Die Emissionsverminderungen sind geringer als erwartet. Ein Vergleich macht hier jedoch keinen Sinn, da sich die tatsächlichen Emissionsverminderungen auf einen viel kürzeren Zeitraum beziehen, als die erwarteten Emissionsverminderungen.

CAR 3 fragt, inwiefern die tatsächlichen Emissionen im verkürzten Zeitraum plausibel sind. Weiterhin wird mit CAR 3 ein Fehler im Monitoringbericht korrigiert, sodass dort nun korrekt 2021 (anstatt 2020) steht.

#### **Wirtschaftlichkeitsanalyse, eingesetzte Technologie, sonstige Änderungen**

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.5.6	Der Gesuchsteller bestätigt, dass keine wesentliche Änderung vorliegt und die Verifizierungsstelle hat keinen Anlass dies anzuzweifeln.	X	
3.5.7 (Umformulierung von 5.1.1a/b)	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Die Wirtschaftlichkeitsanalyse beruht auf tatsächlichen und belegten Kosten und Erlösen. Allfällige Abweichungen zu den Annahmen in der Projektbeschreibung sind nachvollziehbar begründet.	n.a.	
3.5.8 (Umformulierung von 5.1.1c)	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Abweichungen der tatsächlichen Kosten und Erlöse gegenüber den in der Projektbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.	n.a.	

3.5.9 (Umformulierung von 5.1.1d)	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Es liegt keine wesentliche Abweichung hinsichtlich Wirtschaftlichkeitsanalyse vor.	n.a.	
3.5.10	Aus Sicht des Verifizierers ist keine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich Wirtschaftlichkeitsanalyse notwendig.	X	
3.5.11 (Umformulierung von 5.3.1a/b)	Nur bei Erstverifizierung, oder wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Die eingesetzte Technologie entspricht derjenigen in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.	n.a.	
3.5.12	Nur bei Erstverifizierung, oder wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Es liegt keine wesentliche Änderung hinsichtlich der eingesetzten Technologie vor.	n.a.	
3.5.13	Aus Sicht des Verifizierers ist eine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich eingesetzter Technologie nicht notwendig.	X	
3.5.14	Es liegen keine sonstigen Änderungen vor, die möglicherweise eine erneute Validierung bedürften (z.B. bei Programmen Änderung der Aufnahmekriterien).	X	
3.5.15	Aus Sicht des Verifizierers ist eine erneute Validierung wegen sonstiger wesentlichen Änderungen nicht notwendig.	X	

Der Gesuchsteller bestätigt im Monitoringbericht, dass keine wesentliche Änderung vorliegt und die Verifizierungsstelle hat keinen Anlass dies anzuzweifeln.

### Abschliessende Fragen zu Wesentliche Änderungen (Abschnitt 3.5 Verifizierungsbericht)

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> soweit möglich)	Abschlussfragen	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.5.16	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.5 des Verifizierungsberichtes betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	n.a.	
3.5.17 (2.7b spezifisch für diesen Abschnitt)	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	n.a.	



### 3.6 Abschliessende Beurteilung

Checklisten-Punkt (Referenz auf <a href="#">Checkliste vom 25.8.2015</a> soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.6.1	Allfällige Angaben im Kapitel «Sonstiges» des Monitoringberichtes sind vollständig ausgefüllt. Aufgrund der Angaben besteht kein Handlungsbedarf in der bestehenden Monitoringperiode.	(x)	
3.6.2	Alle Anhänge sind vollständig aufgeführt und entsprechend dokumentiert. Alle Referenzen im Bericht sind überprüfbar, korrekt und eindeutig zugeordnet.	X	
3.6.3	Der Monitoringbericht und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent.	X	
3.6.4	Alle zu klärenden Punkte (FAR) aus der Verfügung zum Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht sind klar aufgelistet und gelöst.	X	
3.6.5	Alle Änderungen sind nachvollziehbar und konsistent dokumentiert.	X	
3.6.6	Die Angaben des Projekts entsprechen den Vorgaben der CO <sub>2</sub> -Verordnung und den Empfehlungen der Vollzugs-Mitteilungen UV-1315 und UV-2001.	X	

Im Kapitel «Sonstiges» des Monitoringberichtes gibt es keine Angaben.

Aufgrund der vorgenommenen Prüfschritte kommt die Verifizierungsstelle zum Schluss, dass die Emissionsverminderungen im Monitoringbericht korrekt berechnet und ausgewiesen wurden.

## A1 Liste der verwendeten Unterlagen

Name des Dokuments	Enthält Informationen über	Datum oder Version
0026_Projektantrag.pdf	Projektbeschreibung verfasst von Durena	Version 6 vom 08.10.2013, revidiert am 12.11.2013
0026_co2-kompensationsmassnahmenholzwaermeverbundbattenbergbiel (5).pdf	Validierungsbericht	13.11.2013
026_Bafu Verfügung (1).pdf	Verfügung über die Ausstellung von Bescheinigungen	Einschreiben des BAFU an Herrn Scheidegger (AEK Energie AG) vom 19.04.2014
026_Bafu_Eignungsentscheidung.pdf	Eignungsentscheid mit Hinweisen für die folgende Monitoringperiode	Einschreiben des BAFU an Herrn Scheidegger (AEK Energie AG) vom 19.04.2014
P_210811 BAFU_Verfügung_2020.pdf	Verfügung über die Ausstellung von Bescheinigungen für die Monitoringperiode vom Kalenderjahr 2020 mit 1 FAR.	Einschreiben des BAFU an Herrn Baumgärtel vom 11.08.2021
20220531 Holzwärmeverbund Battenberg, Biel_Monitoringdoku2021_V0.2.xlsx	Monitoringbericht als Excel mit <ul style="list-style-type: none"> <li>– Objektliste 2021</li> <li>– Monitoringplan 2021</li> <li>– Monitoringbericht 2021</li> </ul>	31.05.2022
20220531 0026 Holzwärmeverbund Battenberg Biel_Monitoringbericht2021_V0.2.docx	Monitoringbericht Word; erklärende Ergänzungen zum Monitoring; beinhaltet ebenfalls 5 Wirkungsaufteilungen	31.05.2022
2022.01.31_Liste_abgabebefreite_Unternehmen_inkl.EHS.xlsx	Liste aller Standorte von abgabebefreiten Unternehmen	erhalten per Mail von der Geschäftsstelle Kompensation, BAFU
Mail_BAFU_20190709.pdf	«Grundsätzlich ist das validierte Additionalitätstool aus dem Projektantrag gültig für die Vergleiche, also die Version 5.»	Mail vom BAFU erhalten am 09.07.2019

-  20210215\_Rechnung\_Öl\_28628 Liter.pdf
-  20220211 Plausibilisierung\_Öl.xlsx
-  Betriebsreport Kunden 2021 FW Orpund.xlsx
-  Betriebszahlen 2021 FW Orpund.xlsx
-  Betriensreport Anlage 2021 FW Orpund.xlsx
-  Biel\_Battenberg\_2021\_01\_01\_01\_00.csv
-  Biel\_Battenberg\_2021\_05\_07\_00.csv
-  Energiezusammenzug Kunden und Anlage 01.01.-07.05.21.xlsx
-  Invest 2021 FW Orpund.docx
-  Jährlicher Vollzugsbericht\_2021\_signiert.pdf
-  Kundeneinnahmen 2021 1 Q FW Orpund.xlsx
-  METAS\_Wärmezähler\_2021.xlsx
-  Orpund\_Ölzähler\_04.01.2021.jpg
-  Orpund\_Ölzähler\_29.12.2021.jpg
-  Verfügung METAS\_Überwachung der Messdaten\_19.11.2020.pdf



## A2 Frageliste zur Verifizierung

### Clarification Requests (CR)

keine

### Corrective Action Requests (CAR)

CAR 1		Erledigt	x
3.2.1 (3.2.1)	Beantragte und zugesprochene Finanzhilfen für Finanzierung sowie „nicht rückzahlbaren Geldleistungen von Bund, Kantonen oder Gemeinden zur Förderung erneuerbaren Energien, der Energieeffizienz oder des Klimaschutzes“ bei welchen eine Wirkungsaufteilung notwendig ist <sup>10</sup> , sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang A4 des Monitoringberichts belegt.		
3.4.3 (4.4.2)	Die Wirkungsaufteilung aufgrund des Bezugs von nichtrückzahlbaren Geldleistungen (→ vgl. Abschnitt 3.2) ist korrekt berechnet und in Anhang A6 des Monitoringberichts belegt.		
<p>Frage (Datum)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Die Dokumente zu den Wirkungsaufteilungen sind nicht im Anhang (A4 oder A6) des Monitoringberichtes aufgeführt bzw. es wird nicht darauf verwiesen.</li> <li>Bitte die Verfügung von der letzten Monitoringperiode einreichen</li> </ol>			
<p>Antwort Gesuchsteller (31.05.2022)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Wurden unter A6 ergänzt.</li> <li>Verfügung als Beilage zur Frageliste eingereicht.</li> </ol>			
<p>Fazit Verifiziererin (23.06.2022)</p> <p>Die Wirkungsaufteilungen wurden in den Anhang hineinkopiert. Der Befund ist erledigt.</p>			

CAR 2		Erledigt	x
3.4.1	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind nachvollziehbar dokumentiert (im Anhang A6 des Monitoringberichts).		
<p>Frage (Datum)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Die erste Kreditierungsperiode endet am 7.5.2021. Der Energiebezug ist im Monitoringexcel bis 8.5.2021 angegeben (s. F2 Objektliste). Ist das nur ein Schreibfehler oder wurden die Werte von einem Tag zu viel angegeben?</li> <li>Die gemessene verkaufte Wärmemenge ist mit 7'431'328 kWh angegeben (S.8 Monitoringbericht und Excel Objektliste 2021). Die Datei «Energiezusammenzug Kunden und Anlage 01.01.-07.05.21.xlsx» zeigt einen anderen Wert. Bitte erläutern.</li> <li>Gab es seit der letzten Monitoringperiode bis zum 7.5.'21 keine neuen Anschlüsse an den Wärmeverbund?</li> </ol>			

<sup>10</sup> Vgl. Vollzugs-Mitteilung UV-1315, Tabelle 4

<p>Antwort Gesuchsteller (31.05.2022)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Das Datum im Monitoringexcel wurde auf 7.5.2021 korrigiert.</li> <li>2. Fehler gefunden bei [REDACTED] Wärmemengengetotal von 7'332'288 kWh, Objektliste wurde angepasst. Zusätzlich alle Folgeanpassungen im Monitoringbericht.</li> <li>3. Keine neuen Anschlüsse aufgeschaltet in dieser Periode.</li> </ol>
<p>Antwort Verifiziererin (23.06.2022)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Das Datum wurde nicht angepasst. Hier steht immernoch 8.5.2021 in F2 der Objektliste.</li> <li>2. Die [REDACTED] hat einen Energiebezug von 140'610 kWh sowohl in der ersten, als auch in der zweiten Version des eingereichten Monitoringexcels. Wo wurde etwas verändert? Der gesamte Wert hat sich in der zweiten Version des Excels auf 7'332'288 kWh verändert.</li> </ol>
<p>Antwort Gesuchsteller (27.06.2022)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wahrscheinlich habe ich eine falsche Version geschickt, Versand wird wiederholt.</li> </ol>
<p>Fazit Verifiziererin (28.06.2022)</p> <p>Die Dokumente sind nun in Ordnung. Der Befund ist erledigt.</p>

CAR 3		Erledigt	x
3.5.2 (5.2.1a/b)	Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den gemäss Projektbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.		
<p>Frage (10.05.2022)</p> <p>Zu 5.3 im Monitoringbericht: Hier steht noch Kalenderjahr 2020, bitte korrigieren. Den Monitoringbericht nach einer Änderung mit neuem Datum und Version versehen.</p> <p>Zu 5.4 im Monitoringbericht: Bitte kurz begründen inwiefern die tatsächlichen Emissionsverminderungen im verkürzten Zeitraum plausibel sind.</p>			
<p>Antwort Gesuchsteller (31.05.2022)</p> <p>Zu 5.3: Wurde korrigiert.</p> <p>Zu 5.4: Die Emissionsverminderung in der Periode entsprechen mengenmässig meistens mehr als die Jahreshälfte, was hier der Fall ist.</p>			
<p>Fazit Verifiziererin (23.06.2022)</p> <p>In Ordnung. Befund erledigt.</p>			

**Forward Action Requests (FAR) die im verifizierten Monitoringbericht berücksichtigt werden mussten und deren Umsetzung**

*Hier nur die alten FAR und deren Bearbeitung listen, FAR für den nächsten Monitoringbericht sind unter Gesamtbeurteilung aufzuführen*

FAR 1		Erledigt	x
Ref. Nr.	<i>Verfügung M20</i>		
Sobald im Teilgebiet 2 Anschlüsse an das Wärmenetz erfolgen, muss die Berechnung des massgebenden Emissionsfaktors bestimmt und im Monitoringplan aktualisiert werden.			
Antwort Gesuchsteller (23.02.2022)			
Weiterhin keine Anschlüsse im Teilgebiet 2 (siehe Objektliste)			
Fazit Verifiziererin (25.05.2022)			
Diese FAR wurde in der letzten Verfügung weitergeführt und musste durch den Gesuchsteller erneut beantwortet werden. Befund geschlossen.			