

# 0102 Erweiterung Wärmeverbund Arth SZ

Projekt zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Verifizierter Monitoring-Zeitraum: Monitoring von 01.01.2022 bis 31.12.2022  
Verifizierungszyklus: 7. Verifizierung  
Dokumentversion: V1  
Datum: 08.03.2023  
Verifizierungsstelle: Swiss Climate AG  
Taubenstrasse 32  
3011 Bern

## Inhalt

Gesamtbeurteilung Monitoringbericht, Zusammenfassung und FAR .....	3
1 Angaben zur Verifizierung .....	5
1.1 Verwendete Unterlagen .....	5
1.2 Vorgehen bei der Verifizierung .....	5
1.3 Unabhängigkeitserklärung .....	6
1.4 Haftungsausschlusserklärung .....	7
2 Allgemeine Angaben zum Projekt/Programm .....	8
2.1 Projektorganisation .....	8
2.2 Projektinformation .....	8
2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen .....	8
3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts .....	10
3.1 Angaben zum Projekt/Programm .....	10
3.2 Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten und Vermeidung von Doppelzählung .....	12
3.3 Umsetzung Monitoring .....	14
3.4 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissions-verminderungen .....	18
3.5 Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen .....	19
3.6 Abschliessende Beurteilung .....	21

## Anhang

- A1 Liste der verwendeten Unterlagen
- A2 Frageliste zur Verifizierung

# Gesamtbeurteilung Monitoringbericht, Zusammenfassung und FAR

Die Verifizierung des Projekts hat folgende Resultate ergeben:

- Der Monitoringbericht ist mit der aktuellen Vorlage und auf Basis der relevanten Grundlagen erstellt worden. Die Dokumente sind vollständig, korrekt und konsistent, soweit dies durch die Verifizierungsstelle beurteilt werden kann.
- In der Monitoringperiode 2022 wurde erstmals gemäss der Projektbeschreibung für die Verlängerung der Kreditierungsperiode nach der Standardmethode nach Anhang 3a der CO<sub>2</sub>-Verordnung gerechnet. Die Monitoringmethode ist im Monitoringbericht nachvollziehbar beschrieben und ist angemessen und hinreichend genau. Sie entspricht der Projektbeschreibung.
- Aufgrund der neuen Berechnungsmethode gemäss Anhang 3a der CO<sub>2</sub>-Verordnung fallen die Emissionsreduktionen im Vergleich zu Vorjahren deutlich tiefer aus. Bis anhin berücksichtigte das Referenzszenario das im Projektperimeter liegende Erdgasnetz und konnte deshalb gemäss Anhang F [VD 3] der Vollzugsmitteilung mit höheren Referenzemissionen rechnen. Dies entfällt nun mit der Standardmethode.
- Die Berechnungen der Projektemissionen und der Emissionen der Referenzentwicklung sind korrekt und vollständig. Alle verwendeten Annahmen sind korrekt und belegt. Das Resultat der Berechnung ist jeweils korrekt und nachvollziehbar.
- Die Verantwortlichkeiten sind im Monitoringbericht angemessen beschrieben und werden wahrgenommen.
- Das Projekt hat keine wesentliche Änderung erfahren und entspricht der Projektbeschreibung. In der Monitoringperiode 2022 sind 11 neue Bezüger hinzugekommen, einer wurde aufgrund eines aktuellen Umbaus abgehängt.
- Im Rahmen der Verifizierung wurden insgesamt 2 CRs und 2 CARs erhoben, die allesamt zufriedenstellend durch den Gesuchsteller beantwortet wurden. Es sind keine FAR aus der letzten Verfügung vorhanden und es wurden auch keine neuen FAR erhoben.

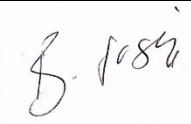


Die Verifizierungsstelle bestätigt hiermit, dass das folgende Projekt mithilfe des Monitoringberichts, aller notwendigen zusätzlichen Dokumente gemäss Anhang A1 und gemäss den Vollzugs-Mitteilungen UV-1315 (6. aktualisierte Auflage 2020) und UV-2001 (3. aktualisierte Auflage 2022) des BAFU verifiziert wurde:

## Erweiterung Wärmeverbund Arth SZ

Die Evaluation des Projekts hat folgende Emissionsverminderung ergeben:

	[t CO <sub>2</sub> eq]	Bemerkung
Insgesamt erzielte Emissionsverminderung 01.01.2022 bis 31.12.2022	400	
Davon Emissionsverminderungen die laut Abschnitt 3.2 besonders zu berücksichtigen sind	-	
Emissionsverminderungen, die von der Verifizierungsstelle zur Ausstellung empfohlen werden (01.01.2022 bis 31.12.2022)	400	

Für das nächste Monitoring empfiehlt die Verifizierungsstelle keine Forward Action Request (FAR).

Fachexpertin	Barbara Jossi +41 31 330 15 75 barbara.jossi@swissclimate.ch	Bern, 06.03.2023	
Qualitätsverantwortliche	Luka Blumer +41 31 330 15 84 luka.blumer@swissclimate.ch	Bern, 08.03.2023	
Gesamtverantwortlicher	Othmar Hug +41 31 330 15 77 othmar.hug@swissclimate.ch	Bern, 08.03.2023	

# 1 Angaben zur Verifizierung

## 1.1 Verwendete Unterlagen

Version und Datum der Projektbeschreibung	Version 2.2 vom 20.10.2020 [1]
Version und Datum des Validierungsberichts	Version 1.0 vom 28.10.2020 [6]
Version und Datum des Monitoringberichts	Version V1.1 vom 02.03.2023 [2.1]
Verfügung Eignungsentscheid: Datum	10.02.2021 [7]
Ortsbegehung: Datum	Aufgrund der ausführlichen Begehung zur Erstverifizierung keine Ortsbegehung in dieser Monitoringperiode.
Verwendete Liste der abgabebefreiten Unternehmen: Stand	Liste Anlagen mit CO <sub>2</sub> -Abgabebefreiung – Gebäudeprogramm, Stand am 31.01.2023 [D1]

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

## 1.2 Vorgehen bei der Verifizierung

### ZIEL DER VERIFIZIERUNG

Ziel der Verifizierung ist insbesondere

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

### BESCHREIBUNG DER GEWÄHLTEN METHODEN

Diese Verifizierung basiert auf den Anforderungen der CO<sub>2</sub>-Verordnung [VD 1] sowie den Vorgaben des BAFU [VD 2], [VD 3]. Sie folgt dem Leitfaden der Geschäftsstelle Kompensation [VD 4] und basiert auf Best Practice Anleitungen. Die Grundlagen und Referenzen, auf denen die Verifizierung beruht, sind in Anhang A1 des Berichts aufgeführt.

### BESCHREIBUNG DES VORGEHENS / DURCHGEFÜHRTE SCHRITTE

Die Swiss Climate AG befolgte während der Verifizierung/Validierung die Anforderungen des BAFU an eine Verifizierung. Swiss Climate wendet Standard Auditing-Techniken an, um die Richtigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Vollständigkeit, Konsistenz, Transparenz und Konservativität der von den Projekten/Programmen erhaltenen Informationen zu beurteilen, beinhaltend wenn angebracht, aber nicht limitiert auf

- die Prüfung der Unterlagen, einschliesslich Überprüfung von Daten und Informationen, um die Richtigkeit, Vollständigkeit und Nachvollziehbarkeit von Informationen zu gewährleisten;
- Verifizierung mittels Verifizierungscheckliste und Berichtsvorlage;
- Cross Checks von Projektinformationen mit vergleichbaren Informationsquellen zur Konsistenz- und Plausibilitätsprüfung;
- Follow-up-Massnahmen (Telefonate, Interviews, Korrespondenz), um notwendige Klärungen und Korrekturen in den Monitoringbericht einfliessen zu lassen (CR, CAR, FAR);
- ggf. Ortsbegehung;
- Bereinigung von CR, CAR und FAR;
- eine unabhängige Review des Verifizierungsberichts;
- die abschliessende Beurteilung des Projekts hinsichtlich der Erfüllung der Anforderungen von Artikel 5 resp. Art. 5a der CO<sub>2</sub>-Verordnung;
- Qualitätssicherung.

## BESCHREIBUNG DES VORGEHENS ZUR QUALITÄTSSICHERUNG

- In Anlehnung an ISO 14064-2 beachtet die Verifizierung/Validierung die folgenden Grundsätze:
  - Relevanz;
  - Vollständigkeit;
  - Konsistenz;
  - Genauigkeit;
  - Transparenz;
  - Konservativität.
- Prüfung der formalen Korrektheit der verwendeten und einzureichenden Unterlagen, inkl. des vorliegenden Berichts
- Technische Review durch Qualitätsverantwortlichen, der beim BAFU als solcher registriert ist
- Sicherstellung der ordentlichen Archivierung aller Unterlagen
- Prozesse und Zuständigkeiten

### 1.3 Unabhängigkeitserklärung

Der vom BAFU zugelassene interne oder externe Fachexperte der Stelle übernimmt für das vom BAFU als Validierungs-/Verifizierungsstelle zugelassene Unternehmen Swiss Climate AG die Verifizierung dieses Projekts 0102 Erweiterung Wärmeverbund Arth SZ.

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 Projekten, sofern es sich um ein Programm handelt) sowie deren Beratern unabhängig sind.

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

- keine Projekte oder Programme zu validieren oder Monitoringberichte zu verifizieren, an deren Entwicklung<sup>1</sup> sie beteiligt war;
- bei der Validierung oder Verifizierung eines Projekts oder eines Programms 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 oder Programms beteiligt gewesen ist;

---

<sup>1</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.

- keinen Fachexperten, Qualitätsverantwortlichen oder Gesamtverantwortlichen bei der Validierung einzusetzen, der in irgendeiner Form bereits an der letzten Verifizierung des Projekts oder Programms beteiligt gewesen ist;
- keine Validierungen und Verifizierungen für Auftraggeber durchzuführen, für die sie an der Entwicklung vom gleichem Projekttyp beteiligt war<sup>2</sup>;
- keine Projekte oder Programme 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<sup>3</sup> oder für die sie eine Beratung im Rahmen der EnergieSchweiz-Plattform PEIK durchgeführt hat<sup>4</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, der 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 Haftungsausschlussklärung

Die Informationen bzw. Unterlagen, welche von Swiss Climate für die Verifizierung des Projektes verwendet wurden, stammen entweder vom Auftraggeber oder von Quellen, die Swiss Climate unter Aufwendung der üblichen Sorgfalt als zuverlässig eingestuft hat. Swiss Climate schliesst im gesetzlich zulässigen Ausmass die Haftung und jeglichen Ersatz von Schäden und Mangelfolgeschäden für die Genauigkeit, Richtigkeit, Vollständigkeit, Aktualität oder Angemessenheit der vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten oder der aus zuverlässig eingestuften Quellen erhaltenen Informationen und Unterlagen aus. Dieser Haftungsausschluss erfasst gleichermassen sämtliche auf der Grundlage dieser Informationen und Unterlagen von Swiss Climate gelieferten Arbeitsergebnisse wie z.B. Produkte, Berichte, Empfehlungen oder Schlussfolgerungen.

---

<sup>2</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>3</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>4</sup> <https://www.energieschweiz.ch/page/de-ch/pe k>

## 2 Allgemeine Angaben zum Projekt/Programm

### 2.1 Projektorganisation

Gesuchsteller	Unterallmeind Korporation Arth, Gotthardstrasse 47, 6415 Arth
Kontakt	Pius Betschart, +41 41 855 45 01, pius.betschart@uak.ch
Projektentwickler	Dr. Carl Ulrich Gminder, +41 79 708 82 40, carl@go-climate.com

### 2.2 Projektinformation

#### KURZE BESCHREIBUNG DES PROJEKTS/PROGRAMMS

Die Unterallmeind Korporation Arth hat schon vor der Umsetzung des Projekts (2014) einen Fernwärmeverbund betrieben mit einer Leistung von 700 kW (Holzheizung). Im Rahmen des vorliegenden Projekts wurde die Heizzentrale mit einem zweiten Holzkessel (Hackschnitzelfeuerung, 1.2 MW) und einem Erdgaskessel (1 MW) für den Schwachlast- und Sommerbetrieb sowie als Notkessel erweitert. Die Bezüger, die bereits vor Projektbeginn angeschlossen waren, liegen ausserhalb der Systemgrenzen des Projekts. Es werden laufend neue Wärmebezüger angeschlossen.

#### PROJEKTTYP GEMÄSS PROJEKT-/PROGRAMMBESCHREIBUNG

3.2 Wärmeerzeugung durch Verbrennung von Biomasse mit und ohne Fernwärme

#### ANGEWANDTE TECHNOLOGIE

Holzschnitzelfeuerung mit Fernwärmeverbund: ein zusätzlicher Holzhackschnitzelkessel (1.2 MW) und ein neuer Erdgasheizkessel (1 MW) für Schwachlast, Sommerbetrieb und als Notkessel.

### 2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen

#### FORMALE PRÜFUNG

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
2.3.1	Das Gesuch basiert auf den für das Projekt/ Programm 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, Projekt-/Programmname und Monitoringperiode sind vollständig, korrekt und im gesamten Dokument konsistent angegeben (Deckblatt und formale Angaben).		x	
2.3.4	Die zeitlichen Angaben zum Projekt/Programm (Eignungsentscheid, Projekt-/Programmbeschreibung und Monitoringperiode) sind vollständig, korrekt und im gesamten Dokument konsistent angegeben (Deckblatt und formale Angaben).		x	
2.3.5	Der Gesuchsteller ist korrekt identifiziert und identisch mit dem Gesuchsteller, der die validierte Projekt-/Programmbeschreibung eingegeben hat, bzw.		x	



	Änderungen zum Gesuchsteller sind nachvollziehbar und ausreichend begründet.			
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	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		

Der Monitoringbericht wurde mittels der aktuellen BAFU-Vorlage erstellt. Es handelt sich um das erste Monitoring gemäss der neuen Projektbeschreibung [1], die als Basis für die Verlängerung der Kreditierungsperiode [7] diene. Für das Monitoring 2021 hatte sich der Gesuchsteller entschieden, gemäss der Monitoringmethode der ersten Kreditierungsperiode zu verfahren. Dies ist beim unterjährigen Wechsel der Kreditierungsperiode zulässig [4].

- Erste Kreditierungsperiode: 13.05.2014 – 12.05.2021
- Aktuelle (zweite) Kreditierungsperiode: 13.05.2021 – 31.12.2023

Es besteht kein FAR aus der letzten Verfügung zur Bescheinigung der Emissionsverminderungen [5] oder aus der erneuten Validierung des Projekts zur Verlängerung der Kreditierungsperiode [7].

## 3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts

### 3.1 Angaben zum Projekt/Programm

#### BESCHREIBUNG UND UMSETZUNG DES PROJEKTS/PROGRAMMS

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.1	Die Beschreibung des effektiv umgesetzten Projekts/Programms ist verständlich und nachvollziehbar und es ist ersichtlich ob es sich um ein Projekt, Projektbündel oder Programm handelt.		x	
3.1.2	Die Angaben zum Projekt/Programm (Umsetzungsbeginn, Wirkungsbeginn, Beginn des Monitorings und weitere Angaben) entsprechen der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letzten Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	
3.1.3	Der Umsetzungsbeginn und Wirkungsbeginn sind anhand von Dokumenten belegt.	x		
3.1.4	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	
3.1.6	Das Projekt/Programm ist noch nicht beendet.		x	

Das Projekt ist ausführlich beschrieben und es sind alle relevanten Informationen vorhanden. Das Projekt ist noch nicht beendet. Die Kreditierungsperiode vom 13.05.2021 bis zum 31.12.2023 deckt die Monitoringperiode (Kalenderjahr 2022) vollständig ab.

In der Monitoringperiode 2022 sind elf neue Anschlüsse hinzugekommen, davon ein Neubau. Ein Objekt wurde abgetrennt, da es aktuell umgebaut wird. Insgesamt hat der Wärmeverbund damit 63 Wärmeabnehmer, wovon 9 zum bestehenden und 54 zum erweiterten Netz (und damit zum Projekt) gehören.

## STANDORT UND SYSTEMGRENZE

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.11	Der Standort des Projekts/Programms entspricht demjenigen der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letzten Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	
3.1.12	Die Systemgrenzen haben sich gegenüber den in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung) bzw. im letzten Monitoringbericht definierten Systemgrenzen nicht geändert. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	

Die Systemgrenze sowie der Standort haben sich gegenüber der Projektbeschreibung und dem letzten Monitoringbericht nicht geändert.

## INGESETZTE TECHNOLOGIE

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.14	Die technische Beschreibung des umgesetzten Projekts/Programms entspricht derjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung) bzw. im letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	
3.1.15	Die implementierte Technologie entspricht mindestens dem aktuellen Stand der Technik.		x	

Die implementierte Technologie entspricht den Angaben in der Projektbeschreibung resp. dem letzten Monitoringbericht und stellt den aktuellen Stand der Technik dar.

## ABSCHLIESSENDE FRAGEN ZU ANGABEN ZUM PROJEKT/PROGRAMM (ABSCHNITT 3.1 VERIFIZIERUNGSBERICHT)

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.17	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		
3.1.18	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	x		

Die Angaben zum Projekt sind vollständig, nachvollziehbar und konsistent mit dem letzten Monitoringbericht resp. der Projektbeschreibung. Zu diesem Abschnitt wurden keine Requests erhoben.

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

### FINANZHILFEN

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
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, sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang A4 des Monitoringberichts belegt.		x	
3.2.2	Das Projekt/Programm erhält die kostenorientierte Einspeisevergütung KEV.	x		
3.2.3	Die Angaben zu erhaltenen Finanzhilfen (inkl. KEV) stimmen mit den Angaben zu Finanzhilfen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung) bzw. im letzten Monitoringbericht überein. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.		x	

Es wurden keine staatlichen Finanzhilfen für das Projekt beantragt oder erhalten.

Neuanschlüsse an einen Wärmeverbund werden im Kanton Schwyz gefördert. Im Jahr 2021 ist erstmals ein solches Objekt am Verbund angeschlossen. Diese Art von Förderungen sind im pauschalen Emissionsfaktor der Standardmethode gemäss Anhang 3a der CO<sub>2</sub>-Verordnung bereits berücksichtigt [VD3].

### ABGRENZUNG ZU UNTERNEHMEN, DIE VON DER CO<sub>2</sub>-ABGABE BEFREIT SIND

Checklisten-Punkt		n.a.	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.			x

Das Projekt weist keine Schnittstellen zu CO<sub>2</sub>-abgabebefreite Unternehmen auf. Dies wurde anhand eines Querchecks der BAFU-Liste [D1] mit der Wärmebezügerliste [3] überprüft.

Es gibt ein CO<sub>2</sub>-abgabebefreites Unternehmen an der [REDACTED], das jedoch nicht an den WV angeschlossen ist. Die Situation wurde in der Projektbeschreibung dargelegt [1]. Der WV versorgt nur den Ortsteil Arth (PLZ 6415), nicht jedoch den Ortsteil Oberarth (PLZ 6414).

## DOPPELZÄHLUNGEN AUFGRUND ANDERWEITIGER ABGELTUNG DES ÖKOLOGISCHEN MEHRWERTS

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.5	Die Angaben zu den anderweitigen Doppelzählungen entsprechen derjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung) bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.		x	
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.		x	
3.2.7	Die Massnahmen ermöglichen die effektive Vermeidung von Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts.		x	

Es wurden keine weiteren Doppelzählungen identifiziert. Mit dem pauschalen Emissionsfaktor der Standardmethode gemäss Anhang 3a der CO<sub>2</sub>-Verordnung werden Förderungen durch den Kanton bereits berücksichtigt.

## ABSCHLIESSENDE FRAGEN ZU ABGRENZUNG ZU KLIMA- ODER ENERGIEPOLITISCHEN INSTRUMENTEN (ABSCHNITT 3.2 VERIFIZIERUNGSBERICHT)

Checklisten-Punkt		n.a.	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.	x		
3.2.9	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen sind, nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	x		

Zu diesem Abschnitt wurden keine Requests erhoben.

### 3.3 Umsetzung Monitoring

#### NACHWEISMETHODE UND DATENERHEBUNG

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.1	Die angewandte Monitoringmethode entspricht der im Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung) bzw. im letzten Monitoringbericht beschriebenen Methode, falls erforderlich einschliesslich der wissenschaftlichen Begleitung. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	CAR-4
3.3.2	Die Monitoringmethode ist nachvollziehbar beschrieben.		x	CR-1
3.3.3	Wenn das Projekt/Programm eine wissenschaftliche Begleitung eingerichtet hat, wird eine mögliche Beendigung dieser Begleitung klar begründet.	x		

In der Monitoringperiode M22 wird zum ersten Mal mit der Standardmethode gemäss Anhang 3a der CO<sub>2</sub>-Verordnung gerechnet (gemäss Projektbeschreibung [1]).

Mit CAR 1 wurde eine Referenz in Kapitel 4.4 des Monitoringberichts [2] auf M23 korrigiert auf die korrekte Monitoringperiode M22 [2.1].

Mit CR 1 wurde nachgefragt, warum in der Projektbeschreibung [1] Änderungen gegenüber der Standardmethode gemäss Anhang 3a der CO<sub>2</sub>-Verordnung vorgenommen wurden. Da es sich bei dem Projekt um einen bestehenden Wärmeverbund handelte, bei dem kein Heizkessel ersetzt wurde, sondern der erweitert wurde, wurden Anpassungen an den Berechnungen vorgenommen. Nun wird korrekterweise nur der Verbrauch (sowohl für die Referenzemissionen als auch für die Projektemissionen) der neu angeschlossenen Bezüger (nach Projektbeginn) berücksichtigt.

#### FORMELN ZUR BERECHNUNG DER EX-POST ERZIELTEN EMISSIONSVERMINDERUNGEN

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.4	Die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen <sup>5</sup> entsprechen den Angaben im Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	
3.3.5	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		

<sup>5</sup> Betrifft Projekt- und Referenzemissionen sowie Emissionsverminderungen. Dies gilt auch in den folgenden Punkten.

Die Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen sind konsistent mit den Formeln in der Projektbeschreibung [1].

### PARAMETER UND DATENERHEBUNG

Checklisten-Punkt	Fixe Parameter	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.6	Alle fixen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt.		x	
	Jeder fixe Parameter ist vollständig dokumentiert (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit und Datenquelle sind ausgefüllt).		x	
3.3.7	Die angegebenen Werte und Einheiten für jeden fixen Parameter entsprechen denjenigen der Projekt-/Programmbeschreibung. Allfällige Abweichungen sind begründet und angemessen (unter Beschreibung des Parameters).		x	
	Dynamische Parameter	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.9	Alle dynamischen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt und belegt (Datenquelle/Beleg in Anhang A5).		X [ND 1], [ND 3]	<del>CAR 2</del>
3.3.10	Allfällige Eichungen / Kalibrierungen für jeden dynamischen Parameter sind weiterhin gültig (mit Beleg oder wenn zugelassen mit Plausibilisierung).		X [ND 2]	
3.3.11	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		
3.3.12	Allfällige Abweichungen zum Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	x		
3.3.13	Die Genauigkeit der Messmethode für jeden neuen dynamischen Parameter ist angemessen.		x	

	Plausibilisierung	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.14	Jeder Parameter, der zur Plausibilisierung von Messwerten verwendet wird, ist vollständig und dokumentiert (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit und Datenquelle sind ausgefüllt).		x	
3.3.15	Die Plausibilisierungen sind korrekt und nachvollziehbar.		x	
	Einflussfaktoren	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.16	Alle gemäss Projekt-/Programmbeschreibung bzw. letztem Monitoringbericht zu prüfenden Einflussfaktoren sind aufgeführt und erklärt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	
3.3.17	Jeder Einflussfaktor ist ausreichend und nachvollziehbar beschrieben und belegt (Beleg oder Datenquelle).		x	

Die fixen Parameter sind konsistent mit den Angaben in der Projektbeschreibung [1]. Die dynamischen Parameter wurden vollständig erhoben und korrekt dargestellt im Monitoringbericht [2.1], [ND 1].

Alle Wärmezähler bei den Wärmebezüglern verfügen über eine gültige Eichung [ND 2]. Der Erdgasverbrauch wurde anhand der Rechnungen [ND 3] belegt und geprüft. Es gibt eine Abweichung von -10 % aufgrund der unterschiedlichen Stichdaten: Die Wärmeproduktion mittels Erdgas wurde vom 16.12.2021 bis zum 19.12.2022 gemessen, die Abrechnung des Gasversorgers umfasst jeweils das Kalender. Da Abweichungen zum gemessenen Gasverbrauch bis +/- 20% als plausibel erachtet werden [1], werden die Messwerte als verlässlich erachtet.

Im Rahmen des Monitorings wurde ein Verlust von 10 % zwischen Heizzentrale und Übergabestationen berechnet [3.1]. Dieser Wert liegt innerhalb der als plausibel angenommenen Spannbreite von 5 % bis 20 % [1]. Aus Sicht der Verifizierungsstelle ist dies plausibel und die Qualität der erhobenen Messwerte wird als verlässlich erachtet.

## PROZESS- UND MANAGEMENTSTRUKTUR

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.18	Die Prozess- und Managementstrukturen entsprechen denjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung) bzw. den im letzten Monitoringbericht definierten Strukturen und sind korrekt beschrieben und umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	



3.3.19	Die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung und -archivierung entsprechen den Angaben in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung) bzw. im letzten Monitoringbericht und sind verständlich beschrieben. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	
3.3.20	Die Qualitätssicherung (Systeme und Prozeduren) entspricht den Angaben in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung) bzw. im letzten Monitoringbericht und ist angemessen und korrekt umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	

Es hat gegenüber der Projektbeschreibung [1] keine Änderungen in den Prozess- und Managementstrukturen oder in der Qualitätssicherung gegeben.

### ERGEBNISSE DES MONITORINGS UND DER MESSDATEN

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.24	Die Ergebnisse des Monitorings sind vollständig und nachvollziehbar dargestellt (Excel o.ä.).		x [3.1]	
3.3.25	Die tatsächlich umgesetzten Monitoringsysteme und -prozeduren stimmen mit den Angaben im Monitoringkonzept überein.		x	

Das verwendete Monitoring-Excel [3.1] stellt die Ergebnisse des Monitorings übersichtlich und nachvollziehbar dar.

### ABSCHLIESSENDE FRAGEN ZU UMSETZUNG MONITORING (ABSCHNITT 3.3 VERIFIZIERUNGSBERICHT)

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.29	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		
3.3.30	Die Angaben im Monitoringbericht und den unterstützenden Dokumenten entsprechen den Vorgaben der CO <sub>2</sub> -Verordnung.		x	
3.3.31	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	x		

Das Monitoring wurde aus Sicht der Verifizierungsstelle korrekt umgesetzt. Zu diesem Abschnitt wurden keine FARs erhoben.

### 3.4 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.1	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind nachvollziehbar dokumentiert (im Anhang A5 des Monitoringberichts).		x [3.1]	
3.4.2	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	Die Wirkungsaufteilung aufgrund des Bezugs von nichtrückzahlbaren Geldleistungen (→ vgl. Abschnitt 3.2) ist korrekt berechnet und in Anhang A6 des Monitoringberichts belegt.	x		
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).	x		

Die Berechnung der Emissionsverminderungen ist nachvollziehbar und korrekt. Es ist keine Wirkungsaufteilung nötig und es besteht keine Schnittstelle zu einem abgabebefreiten Unternehmen.

#### ABSCHLIESSENDE FRAGEN ZU EX-POST BERECHNUNG ANRECHENBARE EMISSIONSVERMINDERUNGEN (ABSCHNITT 3.4 VERIFIZIERUNGSBERICHT)

Checklisten-Punkt		n.a.	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	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	x		

Es gibt keine Anpassungen oder FAR zu diesem Abschnitt.

## 3.5 Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen

### EMISSIONSVERMINDERUNGEN

Checklisten-Punkt		n.a.	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	Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den gemäss Projekt-/Programmbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.		x	
3.5.3	Abweichungen der erzielten Emissionsverminderungen gegenüber den in der Projekt-/Programmbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20 %. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.		x	
3.5.4	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	

Die Abweichung der tatsächlichen Emissionsreduktionen von den erwarteten Werten beträgt -1.5 % und liegt damit im Rahmen der Ungenauigkeit der Prognose. Es liegt keine wesentliche Änderung vor.

### WIRTSCHAFTLICHKEITSANALYSE, EINGESETZTE TECHNOLOGIE, SONSTIGE ÄNDERUNGEN

Checklisten-Punkt		n.a.	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	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Die Wirtschaftlichkeitsanalyse beruht auf tatsächlichen und belegten Kosten und Erlösen. Allfällige Abweichungen zu den Annahmen in der Projekt-/Programmbeschreibung sind nachvollziehbar begründet.	x		
3.5.8	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Abweichungen der tatsächlichen Kosten und Erlöse gegenüber den in der Projekt-/Programmbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20 %. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.	x		
3.5.9	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Es liegt keine wesentliche Abweichung hinsichtlich Wirtschaftlichkeitsanalyse vor.	x		

3.5.10	Aus Sicht des Verifizierers ist keine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich Wirtschaftlichkeitsanalyse notwendig.		x	
3.5.11	Nur bei Erstverifizierung, oder wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Die eingesetzte Technologie entspricht derjenigen in der Projekt- / Programmbeschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung) bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.	x		
3.5.12	Nur bei Erstverifizierung, oder wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Es liegt keine wesentliche Änderung hinsichtlich der eingesetzten Technologie vor.	x		
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	

Das Projekt wurde zur Verlängerung der Kreditierungsperiode erneut validiert [6]. Die Unwirtschaftlichkeit des Projekts wurde in diesem Zusammenhang mithilfe des vereinfachten Nachweises der wirtschaftlichen Zusätzlichkeit für Kompensationsprojekte im Bereich Fernwärme nochmals nachgewiesen. Auf eine Wirtschaftlichkeitsanalyse des Projekts wird im Rahmen dieser Verifizierung daher verzichtet.

Die eingesetzte Technologie hat sich seit Projektstart nicht geändert. Es liegt keine wesentliche Änderung vor.

#### **ABSCHLIESSENDE FRAGEN ZU WESENTLICHE ÄNDERUNGEN (ABSCHNITT 3.5 VERIFIZIERUNGSBERICHT)**

Checklisten-Punkt	Abschlussfragen	n.a.	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.	x		
3.5.17	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	x		

Es liegt keine wesentliche Änderung vor, eine erneute Validierung des Projekts ist deshalb nicht notwendig.

Zu diesem Abschnitt wurden keine Requests erhoben.

### 3.6 Abschliessende Beurteilung

Checklisten-Punkt		n.a.	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	GR-2
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/Programms entsprechen den Vorgaben der CO <sub>2</sub> -Verordnung und den Empfehlungen der Vollzugs-Mitteilungen UV-1315 und UV-2001.		x	

Der Monitoringbericht und die aufgeführten Anhänge sind aus Sicht der Verifizierungsstelle vollständig. Angaben entsprechen den Vorgaben der CO<sub>2</sub>-Verordnung und den Empfehlungen der Vollzugsmittelungen.

## A1 Liste der verwendeten Unterlagen

Referenz-Nummer	Name (Version, Datei, Dokument, Information)
1	Projektbeschreibung (Version 2.2 vom 20.10.2020)
2	Monitoringbericht 2022 (Version V1.0 vom 15.02.2023)
2.1	Monitoringbericht 2020 angepasst (Version V1.1 vom 02.03.2023)
3	Berechnung Emissionsverminderungen: A5.1 Monitoring-Excel M22
3.1	Berechnung Emissionsverminderungen angepasst: A5.1 Monitoring-Excel M22 (V1.1)
4	econcept AG, letzter Verifizierungsbericht (Version V1.2 vom 08.04.2022)
5	BAFU, Verfügung über die Ausstellung von Bescheinigungen (08.08.2022)
6	EBP Schweiz AG, Validierungsbericht (Version 1.0 vom 28.10.2020)
7	BAFU, Verfügung Verlängerung Kreditierungsperiode (10.02.2021)
ND 1	Stand Wärmezähler: A5.2a – A5.2c (19.12.2022)
ND 2	Belege Inbetriebnahme Zähler: A5.3 – A5.18b
ND 3	Belege Erdgas: A5.19 – A5.22
VD 1	Verordnung über die Reduktion der CO <sub>2</sub> -Emissionen (CO <sub>2</sub> -Verordnung), SR 641.711, Stand am: 01. Januar 2020
VD 2	Bundesamt für Umwelt (Hg.) 2020: Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland. Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO <sub>2</sub> -Verordnung. 6. aktualisierte Auflage 2020. Erstausgabe 2013. Umwelt-Vollzug Nr. 1315.
VD 3	Anhang F: Informationen zu Kompensationsprojekten des Typs „Wärmeverbünde“. Oktober 2018 (Version 3.2).
VD 4	Bundesamt für Umwelt (Hrsg.) 2022: Validierung und Verifizierung von Projekten und Programmen zur Emissionsverminderung im Inland. Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO <sub>2</sub> -Verordnung. 3. aktualisierte Auflage 2022. Erstausgabe 2020. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 2001: 44 S.
D 1	Liste Anlagen mit CO <sub>2</sub> -Abgabebefreiung – Gebäudeprogramm, Stand am 31.01.2023

## A2 Frageliste zur Verifizierung

### CLARIFICATION REQUESTS (CR)

CR 1		Erledigt	x
Ref. 3.3.2	Nr.	Die Monitoringmethode ist nachvollziehbar beschrieben.	
Frage (01.03.2023)			
Die Monitoringmethode entspricht nicht vollumfänglich Anhang 3a der CO <sub>2</sub> -Verordnung. Auf die Berücksichtigung der bestehenden Bezüger (vor dem Projekt) wird verzichtet – diese werden sowohl für die Referenzentwicklung als auch für die Berechnung der Projektemissionen nicht berücksichtigt. Musste dieses Vorgehen gewählt werden, da es sich nicht um einen Kesslersatz handelte, sondern um das Hinzufügen von weiteren Heizkesseln?			
Antwort Gesuchsteller (02.03.2023)			
Im Rahmen der Revalidierung für die 2. Kreditierungsperiode wurde diese Frage der Systemgrenze mit der Geschäftsstelle Kompensation besprochen und geklärt. Es musste dieses Vorgehen gewählt werden, da es ein Erweiterungsprojekt ist und daher die bestehenden Bezüger ausserhalb der Systemgrenze der CO <sub>2</sub> -Kompensationsprojekts sind, d.h. keine Berücksichtigung für RE und PE.			
Fazit Verifizierer			
Die Monitoringmethode weicht von der Standardmethode in Anhang 3a der CO <sub>2</sub> -Verordnung ab, da es sich beim Projekt nicht um einen Kesslersatz handelte, sondern um die Erweiterung der mit Holz betriebenen Heizzentrale mit weiteren Kesseln (einem Holzkessel und einem Erdgaskessel). Im Rahmen der Revalidierung des Projekts wurde dieses Vorgehen mit der Geschäftsstelle Kompensation abgesprochen und wird deshalb vom Verifizierer als korrekt erachtet. CR geschlossen.			

CR 2		Erledigt	x
Ref. 3.6.2	Nr.	Alle Anhänge sind vollständig aufgeführt und entsprechend dokumentiert. Alle Referenzen im Bericht sind überprüfbar, korrekt und eindeutig zugeordnet.	
Frage (01.03.2023)			
Die Belege für die Inbetriebnahme für [REDACTED] und [REDACTED] tragen beide die Nummer «A5.18». Bitte den Beleg für die [REDACTED] auf «A5.19» ändern, damit es keine Verwechslung gibt. Bitte die Referenz im Monitoringexcel, Tabellenblatt «Wkliste_2022», Zelle K26 ebenfalls anpassen auf «A5.19».			
Antwort Gesuchsteller (02.03.2023)			
Leider ist A5.19 bis 22 schon belegt mit den Erdgasrechnungen, daher haben wir die Dopplung gelöst durch Anhang A5.18a für [REDACTED], und Anhang A.18b für [REDACTED]. Korrigiert in Monitoring-Excel und in Anhangsliste.			
Fazit Verifizierer			
Die Belege sind nun eindeutig benannt und identifizierbar. Die Referenzen in den Dokumenten wurden korrigiert [2.1], [3.1]. CR gelöst.			

## CORRECTIVE ACTION REQUESTS (CAR)

CAR 1		Erledigt	x
Ref. Nr.	3.3.1	Die angewandte Monitoringmethode entspricht der im Monitoringkonzept der Projekt-/Programm-beschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung) bzw. im letzten Monitoringbericht beschriebenen Methode, falls erforderlich einschliesslich der wissenschaftlichen Begleitung. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	
Frage (01.03.2023) In Kapitel 4.4 wird die M23 erwähnt. Bitte korrigieren zu M22.			
Antwort Gesuchsteller (02.03.2023) Ist korrigiert.			
Fazit Verifizierer Die Referenz in Kapitel 4.4 wurde von M23 auf M22 korrigiert [2.1]. CAR gelöst.			

CAR 2		Erledigt	x
Ref. Nr.	3.3.9	Alle dynamischen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt und belegt (Datenquelle/Beleg in Anhang A5).	
Frage (01.03.2023) Es wäre verständlicher, wenn der Parameter $PE_y$ in $PE_{neu,y}$ umbenannt würde, da so klar ist, dass auch für die Projektemissionen nur der Wärmeverbrauch der neuen Bezüger berücksichtigt wird.			
Antwort Gesuchsteller (02.03.2023) Dies ist ein verständlicher und unserer Ansicht nach ein guter Vorschlag. Aufgrund der Erfahrung mit der Geschäftsstelle Kompensation in anderen Projekten, dass Abweichungen von den Anhang 3a Formeln strikt zu vermeiden sind, wären wir froh, an der Monitoringmethode nichts verändern zu müssen, merci.			
Fazit Verifizierer Abweichungen von der Standardmethode gemäss Anhang 3a der CO <sub>2</sub> -Verordnung sind wenn möglich zu vermeiden. Da es sich um eine «Schönheitskorrektur» handelt, wird darauf verzichtet. CAR gelöst.			

## FORWARD ACTION REQUEST (FAR), DIE IM VERIFIZIERTEN MONITORINGBERICHT BERÜCKSICHTIGT WERDEN MUSSTEN UND DEREN UMSETZUNG

Kein FAR aus der Verfügung zur Verlängerung der Kreditierungsperiode [7] oder aus der letzten Verfügung über die Ausstellung von Bescheinigungen [5].