

# 0152 Erweiterung Wärmeverbund Walenstadt

Projekt zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Dokumentversion: V1  
 Datum: 28.06.2022  
 Validierungsstelle: Swiss Climate AG  
 Taubenstrasse 32  
 3011 Bern

## Gesuch

- Ersteinreichung (Art. 7 CO<sub>2</sub>-Verordnung)
- erneute Validierung zur Verlängerung der Kreditierungsperiode (Art. 8b CO<sub>2</sub>-Verordnung)
- erneute Validierung aufgrund einer wesentlichen Änderung (Art. 11 Abs. 3 CO<sub>2</sub>-Verordnung)

## Inhalt

Gesamtbeurteilung Projekt-/Programmbeschreibung, Zusammenfassung und FAR .....	3
1 Angaben zur Validierung .....	4
1.1 Verwendete Unterlagen .....	4
1.2 Vorgehen bei der Validierung .....	4
1.3 Unabhängigkeitserklärung .....	5
1.4 Haftungsausschlusserklärung .....	6
2 Allgemeine Angaben zum Projekt/Programm .....	7
2.1 Projektorganisation .....	7
2.2 Projektinformation .....	7
2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen .....	7
3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Projekts/Programms .....	9
3.1 Angaben zum Projekt/Programm .....	9
3.2 Abgrenzung zu weiteren klima- oder energiepolitischen Instrumenten und Vermeidung von Doppelzählung .....	11
3.3 Berechnung der erwarteten Emissionsverminderungen (ex-ante) .....	12
3.4 Nachweis der Zusätzlichkeit .....	14
3.5 Aufbau und Umsetzung des Monitorings .....	16
3.6 Abschliessende Beurteilung .....	19

## Anhang

- A1 Liste der verwendeten Unterlagen
- A2 Frageliste zur Validierung

## Gesamtbeurteilung Projekt-/Programmbeschreibung, Zusammenfassung und FAR

Die Validierung des Projekts hat folgende Resultate ergeben:

- Die Gesuchsunterlagen sind vollständig und konsistent, so dass Aussagen und Berechnungen transparent und nachvollziehbar sind.
- Die Messmethode zur Bestimmung der Emissionsminderungen stellt sicher, dass alle notwendigen Daten und Informationen für die erfolgreiche Verifizierung des Projektes regelmässig und zuverlässig erfasst und dokumentiert werden. Die Methode zur Bestimmung der Emissionsverminderungen entspricht Anhang 3a der CO<sub>2</sub>-Verordnung. Die Anforderungen an die Nachweismethode betreffend Vollständigkeit, Konsistenz und Zweckmässigkeit sind erfüllt.
- Die Prozess- und Managementstrukturen sind klar definiert und werden als geeignet beurteilt, um zuverlässige Resultate zu erhalten.
- Da keine wesentlichen Änderungen am Projekt vorgenommen wurden, so muss gemäss [VD4] keine erneute Wirtschaftlichkeitsanalyse durchgeführt werden, da diese unabhängig von der Kreditierungsperiode für die gesamte Projektdauer gilt.
- Sämtliche Fragen (1 CR und 5 CAR) konnten während der Validierung geklärt werden. Es wurde kein FAR formuliert.




Die Validierungsstelle bestätigt hiermit, dass das folgende Projekt mithilfe der Projektbeschreibung, aller notwendigen zusätzlichen Dokumente gemäss Anhang A1 und gemäss den Vollzugs-Mitteilungen UV-1315 (8. aktualisierte Auflage 2022) und UV-2001 (3. aktualisierte Auflage 2022) des BAFU validiert wurde:

### Erweiterung Wärmeverbund Walenstadt

Das Projekt erfüllt aus Sicht der Validierungsstelle die Anforderungen an ein Projekt zur Emissionsverminderung gemäss CO<sub>2</sub>-Verordnung.

Für das Monitoring empfiehlt die Validierungsstelle keine Forward Action Requests (FAR).

Informationen zur Validierungsstelle:

Fachexperte	Rudolf Brodbeck +41 79 354 23 36 rudolf.brodbeck@swissclimate.ch	Bern, 24.06.2022	
Qualitätsverantwortliche	Luka Blumer +41 31 330 15 84 luka.blumer@swissclimate.ch	Bern, 27.06.2022	
Gesamtverantwortlicher	Othmar Hug +41 31 330 15 77 othmar.hug@swissclimate.ch	Bern, 28.06.2022	

# 1 Angaben zur Validierung

## 1.1 Verwendete Unterlagen

Version und Datum der Projektbeschreibung	Version 2.0 vom 15.06.2022 [1.1]
Verwendete Liste der abgabebefreiten Unternehmen: Stand	Liste Anlagen mit CO <sub>2</sub> -Abgabebefreiung – Gebäudeprogramm, Stand am 31.01.2022 [D1]

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

## 1.2 Vorgehen bei der Validierung

### ZIEL DER VALIDIERUNG

- Überprüfung, ob Artikel 5 (bei Programmen auch 5a) der CO<sub>2</sub>-Verordnung erfüllt sind
- Prüfung, ob Angaben zum Projekt/Programm vollständig und konsistent sind
- Prüfung der Methoden zur Abschätzung der erwarteten Emissionsverminderung
- Prüfung der Referenzentwicklung und der Zusätzlichkeit
- Prüfung des Monitoring-Konzepts
- Empfehlungen zum Eignungsentscheid zuhanden der Geschäftsstelle Kompensation abgeben (Art. 8 Abs. 1 CO<sub>2</sub>-Verordnung)

### BESCHREIBUNG DER GEWÄHLTEN METHODEN

Diese Validierung basiert auf den Anforderungen der CO<sub>2</sub>-Verordnung [VD 1] sowie den Vorgaben des BAFU [VD 2]. Sie folgt dem Leitfaden der Geschäftsstelle Kompensation [VD 4] und basiert auf Best Practice Anleitungen. Die Grundlagen und Referenzen, auf denen die Validierung 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/Validierung. 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;
- Validierung mittels Validierungscheckliste 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 interne Review des Validierungsberichts;
- 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. 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 Validierung dieses Projekts 0152 Erweiterung Wärmeverbund Walenstadt.

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 Projekte, 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;
- 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>;

---

<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.

<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>

- 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 Validierung des Projektes / Programms 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.

## 2 Allgemeine Angaben zum Projekt/Programm

### 2.1 Projektorganisation

Gesuchsteller	Holzenergie Delta AG, Kasernenstrasse 52, 8880 Walenstadt
Kontakt	Tanja Wildhaber, holzenergie@bluewin.ch
Projektentwicklung	Spektrum-Energie GmbH, Thalia Meyer

### 2.2 Projektinformation

#### KURZE BESCHREIBUNG DES PROJEKTS/PROGRAMMS

In Walenstadt bestand schon vor dem Projekt 0152 ein Wärmeverbund (folgend «vorher bestehender» Wärmeverbund). Das bestehende Fernwärmenetz wurde an das Projekt 0152 «Erweiterung Wärmeverbund Walenstadt» angeschlossen und die vorher bestehende Heizzentrale ausser Betrieb genommen und demontiert. Da die Kapazitätsgrenze des vorher bestehenden Netzes erreicht wurde, werden demzufolge alle Neuanschlüsse dem vorliegenden Projekt 0152 angerechnet. Die «vorher bestehenden» Wärmekunden werden für die Berechnungen nicht berücksichtigt.

Die Wärmeerzeugung der Fernwärmeversorgung erfolgt mit Holzbrennstoffen aus der Region Sarganserland. Mit dem vorliegenden Projekt soll verhindert werden, dass die Liegenschaften als Heizungssanierung den oder sogar eine ältere Ölheizung durch eine neue Ölheizung ersetzen.

#### PROJEKTTYP GEMÄSS PROJEKT-/PROGRAMMBESCHREIBUNG

3.2 Wärmeerzeugung durch Verbrennung von Biomasse mit und ohne Fernwärme

#### ANGEWANDTE TECHNOLOGIE

Holzsnitzelkessel, Leistung 2'600kW: Grundlastdeckung, Deckungsgrad mit Holz 94%.  
Ölheizkessel, Leistung 4'000kW: Spitzenlast- und Notbetrieb, Redundanz 100%.  
Es handelt sich somit um eine Zweikesselanlage Holz/Öl bivalent, die ganzjährig in Betrieb ist.

### 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, Vollzugs-Mitteilung und ergänzende Dokumente).		x	
2.3.2	Das Deckblatt ist vollständig und korrekt ausgefüllt.		x	
2.3.3	Die Projekt-/Programmbeschreibung und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent. Sie entsprechen den Vorgaben von Art. 6 CO <sub>2</sub> -Verordnung.		x	GR1
2.3.4	Der Gesuchsteller ist korrekt identifiziert		x	

Mit CR 1 wurden Anpassungen bezüglich Referenzierung des Emissionsfaktors Heizöl vorgenommen. Zusätzlich wurden Kapitel 7.1 und 7.2 thematisiert. Diese zwei Kapitel werden vom Projekteigner nach Abschluss der Validierung noch ausgefüllt.

CR 1 wurde gelöst und konnte geschlossen werden. Es mussten keine FARs erhoben werden.



## 3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Projekts/Programms

### 3.1 Angaben zum Projekt/Programm

#### PROJEKT-/PROGRAMMZUSAMMENFASSUNG, TYP UND UMSETZUNGSFORM, STANDORT

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.1	Die Zusammenfassung (Abschnitt 1.1 der Projekt-/Programmbeschreibung) ist konsistent mit den weiteren Angaben im Bericht. <sup>5</sup>		x	
3.1.2	Der Projekttyp entspricht nicht einem ausgeschlossenen Projekttyp (vgl. Anhang 3 CO <sub>2</sub> -Verordnung).		x	

#### PROJEKT-/PROGRAMMBESCHREIBUNG: AUSGANSLAGE, ZIEL UND TECHNOLOGIE

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.3	Die Beschreibung der Ausgangslage (Ist-Situation ohne Projekt/Programm) ist verständlich, zutreffend und nachvollziehbar.		x	
3.1.4	Die Beschreibung des Projektes/Programms ist verständlich und nachvollziehbar und es ist ersichtlich, ob es sich um ein Projekt oder Programm handelt.		x	
3.1.5	Die angewandte Technologie entspricht dem aktuellen Stand der Technik <sup>6</sup> . (Bei einem Programm mit verschiedenen Technologien gilt der Punkt für alle angewandten Technologien.)		x	
3.1.6	Der in der Projekt-/Programmbeschreibung angegebene Projekttyp (vgl. VoMi KOP, Tabellen 2 und 3) ist richtig gewählt.		x	

Es handelt sich um ein Projekt des Typs 3.2 «Wärmeerzeugung durch Verbrennen von Biomasse mit und ohne Fernwärme».

<sup>5</sup> Der Checklisten-Punkt soll erst am Ende der Validierung ausgefüllt werden, damit sichergestellt ist, dass im Falle von Änderungen im übrigen Berichtsteil (CAR) diese Änderungen konsistent übernommen worden sind.

<sup>6</sup> Stand der Technik: s. auch Kapitel 5 VoMi-VVS

## PROJEKT-/PROGRAMMBESCHREIBUNG: REFERENZSZENARIO

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.17	Sind verschiedene plausible Alternativen zum Projekt/Programm-Szenario dargestellt? (vgl. Abschnitt 4.4 VoMi-KOP)		x	
3.1.18	Ist das gewählte Referenzszenario die wirtschaftlich attraktivste Alternative, die mindestens dem Stand der Technik entspricht? Falls nicht die wirtschaftlich attraktivste Alternative als Referenzszenario angenommen wird, wird dies begründet.		x	

## PROJEKT-/PROGRAMMBESCHREIBUNG: TERMINE

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.19	Der Umsetzungsbeginn ist korrekt festgelegt (Abschnitt 2.7 VoMi-KOP).		x	
3.1.20	Der Umsetzungsbeginn des Projekts/Programms liegt bei der Einreichung des Gesuchs nicht länger als drei Monate zurück (Art. 5 Abs. 1 Bst. d CO <sub>2</sub> -Verordnung).	x		
3.1.21 (2.4.2)	Die Belege für den Umsetzungsbeginn sind konsistent mit den Angaben in der Projekt-/Programmbeschreibung <sup>7</sup> .	x		
3.1.22	Bei baulichen Massnahmen entspricht die Wirkungsdauer von Projekten/Vorhaben der standardisierten Nutzungsdauer der technischen Anlagen <sup>8</sup> . (Absatz 2.9 und Anhang A2 VoMi-KOP)		x	
3.1.23	Bei nicht-baulichen Massnahmen: Die Dauer des Projekts oder der Vorhaben entspricht der Wirkungsdauer.	x		
3.1.24	Der geplante Wirkungsbeginn ist aufgeführt	x		
3.1.25	Beginn und Ende der Kreditierungsperiode sind korrekt aufgeführt, auch falls es sich um eine erneute Validierung handelt.		x	

<sup>7</sup>Wenn der Umsetzungsbeginn zum Zeitpunkt der Gesuchseinreichung noch nicht stattgefunden hat, sind die Belege in der ersten Verifizierung zu überprüfen. In diesem Fall Antwort mit n.a. ankreuzen und eine Bemerkung zum geplanten Zeitpunkt anfügen. Zudem ein FAR formulieren, dass der Umsetzungsbeginn (inkl. Beleg dazu) in der Erstverifizierung zu prüfen ist.

<sup>8</sup>Vgl. auch Angaben in Kapitel 5, VoMi-VVS

Da es sich um eine Revalidierung zwecks Verlängerung der Kreditierungsperiode handelt, sind die Punkte bzgl. Umsetzungsbeginn nicht relevant, da diese bereits bei der ersten Validierung resp. während der ersten Kreditierungsperiode geprüft wurden.

### ABSCHLIESSENDE BEURTEILUNG VON ABSCHNITT 3.1 DES VALIDIERUNGSBERICHTS

Es handelt sich um eine Revalidierung, bei der verschiedene Daten aus der ersten Projektbeschreibung 2016 [2], der Verfügung BAFU für MP 2020 [ND6] oder dem Monitoringexcel 2021 [ND7] entnommen wurden.

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

### FINANZHILFEN

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.1	Die voraussichtlich zur Verfügung stehenden Finanzhilfen 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>9</sup> , sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang A2 der Projekt-/Programmbeschreibung belegt. (vgl. Abschnitt 2.6.1, VoMi-KOP)	x		
3.2.2	Der Sachverhalt und aktuelle Stand zum möglichen Erhalt der kostenorientierten Einspeisevergütung KEV <sup>10</sup> ist in der Projekt-/Programmbeschreibung beschrieben. Die Validierungsstelle hat dazu im Validierungsbericht Stellung bezogen. Dies insbesondere bezüglich der Konsequenzen, die ein allfälliger Bezug der KEV für das Projekt hätte (Wirkungsaufteilung, Wirtschaftlichkeit).	x		

Der Kanton St. Gallen fördert die Anschlüsse der Wärmekunden an den Wärmeverbund. Eine Doppelzählung aufgrund der Anschlussförderungen von Kanton und Gemeinde ist mit Anwendung der Standardmethode gemäss CO<sub>2</sub>-Verordnung Anhang 3a hinfällig. Diese Situation wurde zusätzlich separat abgeklärt und vom BAFU [ND3] bestätigt

<sup>9</sup> Vgl. Tabelle 4 VoMi-KOP

<sup>10</sup> Vgl. <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/foerderung/erneuerbare-energien/einspeiseverguetung.html>

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

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.3	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 erwarteten Emissionsverminderungen separat ausgewiesen.	x		

Es gibt keine Schnittstellen zwischen dem Wärmeverbund und Unternehmen, die von der CO<sub>2</sub>-Abgabe befreit sind (geprüft mittels [D1]). Unter den bestehenden Wärmekunden sind keine Unternehmen, welche von der CO<sub>2</sub>-Abgabe befreit sind. Während des Monitorings wird diese Tatsache jeweils überprüft.

### DOPPELZÄHLUNGEN AUFGRUND ANDERWEITIGER ABGELTUNG DES ÖKOLOGISCHEN MEHRWERTS

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.4	Im Monitoringkonzept sind Massnahmen zur Vermeidung von Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts vorgesehen. (vgl. Art. 10 Abs. 8 CO <sub>2</sub> -Verordnung und Abschnitt 2.6.2 VoMi-KOP)		x	
3.2.5	Die Massnahmen ermöglichen die effektive Vermeidung von Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts.		x	

Im Wärmeliefervertrag [ND2], Absatz 12 wird festgehalten, dass der Kunde die bezogene Wärme nur mit Zustimmung des Wärmelieferanten an Dritte weiterleiten darf. Damit sollen allfällige Doppelzählungen verhindert werden.

### ABSCHLIESSENDE BEURTEILUNG VON ABSCHNITT 3.2 DES VALIDIERUNGSBERICHTS

Eine Doppelzählung ist auf Grund der ergriffenen Massnahmen ausgeschlossen.

Es mussten keine FARs erhoben werden.

### 3.3 Berechnung der erwarteten Emissionsverminderungen (ex-ante)

#### SYSTEMGRENZE, EMISSIONSQUELLEN, LEAKAGE

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.1	Die Emissionsverminderungen werden im Inland erzielt.		x	
3.3.2	Alle direkten Emissionen sind mit einbezogen (geografische Ausdehnung, technische Teile, investitionsbedingte Anpassungen).		x	
3.3.3	Alle indirekten Emissionen (innerhalb der Systemgrenze) sind thematisiert und mit einbezogen.		x	
3.3.4	Alle Leakage-Emissionen (Veränderungen ausserhalb der Systemgrenzen durch das Projekt/Programm) sind mit einbezogen.		x	

#### EINFLUSSFAKTOREN

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.5	Alle wesentlichen Einflussfaktoren sind identifiziert und beschrieben.		x	
3.3.6	Nationales, kantonales und kommunales Recht werden bei der Wahl der Referenzentwicklung und der Projektemissionen berücksichtigt, bspw. Mindestanforderungen von Bund, Kanton und Standortgemeinde.		x	
3.3.7	Das Projekt/Programm entspricht den geltenden Umweltvorschriften.		x	

Der Kanton St. Gallen hat sich zum Ziel gesetzt, den Bedarf an fossiler Energie in Wohnbauten um 10% zu senken. Hauseigentümer\*innen können aus acht Standardlösungen auswählen, wobei acht davon teilweise oder ausschliesslich Öl oder Gas verwenden. Das gewählte Referenzszenario erscheint unter diesen Umständen nach wie vor plausibel. Mit der Anwendung der Standardmethode gemäss Anhang 3a der CO<sub>2</sub>-Verordnung müssen die kantonalen Vorgaben nicht zusätzlich berücksichtigt werden.

#### EX-ANTE ERWARTETE PROJEKTEMISSIONEN / EMISSIONEN VON VORHABEN, EMISSIONEN IN DER REFERENZENTWICKLUNG UND EMISSIONSVERMINDERUNGEN INSGESAMT

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.8	Die Annahmen und Formeln zur Berechnung der erwarteten Emissionsverminderungen sind nachvollziehbar und zweckmässig.		x	

3.3.9	Die erwarteten Emissionsverminderungen sind korrekt berechnet.		x	CAR1
3.3.10	Das Projekt/Programm sieht Massnahmen vor, die gemessen an der Referenzentwicklung zu einer zusätzlichen Emissionsverminderung führen (Art. 5, Abs. 1, Bst. b, Ziff. 3 CO <sub>2</sub> -Verordnung).		x	
3.3.11	Die Wirkungsaufteilung ist definiert und allfällige Belege sind von den betroffenen Akteuren unterschrieben. (Art der Wirkungsaufteilung vgl. Abschnitt 2.6.3 VoMi-KOP).	x		
3.3.12	Die Wirkungsaufteilung aufgrund von nichtrückzahlbaren Geldleistungen ist korrekt berechnet. (vgl. Abschnitt 2.6 VoMi-KOP).	x		

Mit CAR 1 wurde die Berechnung der Projektemissionen korrigiert und mit einem zusätzlichen Text verständlich erklärt.

Da die 1. Kreditierungsperiode noch nicht abgeschlossen ist, basieren die erwarteten Emissionen zum Teil auf noch nicht verifizierten Daten. Die Datenlage ist aber sehr kontinuierlich, so dass dies akzeptiert werden kann.

Eine Wirkungsaufteilung aufgrund von nichtrückzahlbaren Geldleistungen oder aufgrund einer Anschlussförderung ist nicht notwendig (vgl. Kapitel 3.2).

#### ABSCHLIESSENDE BEURTEILUNG VON ABSCHNITT 3.3 DES VALIDIERUNGSBERICHTS

CAR 1 wurde gelöst und konnte geschlossen werden. Es mussten keine FARs erhoben werden.

### 3.4 Nachweis der Zusätzlichkeit

#### ANALYSE DER ZUSÄTZLICHKEIT UND WIRTSCHAFTLICHKEITSANALYSE

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.1	Die zur Wirtschaftlichkeitsanalyse verwendete Analysemethode ist korrekt.	x		
3.4.2	Die Formel zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit ist vollständig und korrekt.	x		
3.4.3	Die Wirtschaftlichkeitsanalyse wird mit den in der VoMi-KOP vorgegebenen Annahmen (bspw. Kapitalzins) berechnet.	x		
3.4.4	Die weiteren Annahmen zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit sind nachvollziehbar und zweckmässig.	x		
3.4.5	Die Annahmen zur Berechnung der Wirtschaftlichkeit sind plausibel, dabei werden Unsicherheiten durch konservative Annahmen abgefangen.	x		

3.4.6	Alle Unterlagen zur Prüfung von Daten, Annahmen und Parameter der Wirtschaftlichkeitsanalyse sind vorhanden.	x		
3.4.7	Die Berechnung der Wirtschaftlichkeit ist vollständig und korrekt.	x		CAR2
3.4.8	Unsicherheiten in der Berechnung der Wirtschaftlichkeit sind durch konservative Annahmen abgefangen.	x		
3.4.9	Sämtliche Finanzhilfen fliessen in die Wirtschaftlichkeitsanalyse ein.	x		
3.4.10	Es wurden zwei Berechnungsvarianten realisiert (mit und ohne Einrechnung von Bescheinigungen).	x		
3.4.11	Das Projekt/die Vorhaben sind ohne die Ausstellung von Bescheinigungen für Emissionsverminderungen nicht wirtschaftlich.	x		
3.4.12	Der Beitrag aus dem Erlös der Bescheinigungen leistet einen relevanten Beitrag zur Überwindung der Unwirtschaftlichkeit: Die in Kapitel 5 VoMi-VVS aufgeführten Mindestanforderungen sind erfüllt.	x		
3.4.13	Falls 3.4.12 nicht zutrifft resp. nicht anwendbar ist: Die Begründung, warum die finanzielle Zusätzlichkeit dennoch erfüllt ist, ist plausibel und nachvollziehbar.		x	
3.4.14	Die Sensitivitätsanalyse ist korrekt. (Alle Parameter, die einen signifikanten Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit haben, sind identifiziert und werden berücksichtigt.) (vgl. Abschnitt 5.3 VoMi-KOP und Kapitel 5 VoMi-VVS)	x		
3.4.15	Die Sensitivitätsanalyse ist robust (mindestens 10% Abweichung aller Hauptparameter, +/- 20% bei Baukosten grosser technischer Anlagen, +/- 25% bei Biogasanlagen). (vgl. Abschnitt 5.3 VoMi-KOP und Kapitel 5 VoMi-VVS)	x		
3.4.16	Der Zusätzlichkeitsnachweis ist nachvollziehbar und überprüfbar.		x	

Mit CAR 2 wurde die Aussage, dass keine wesentliche Änderung vorliegt und daher eine Neu Beurteilung der Zusätzlichkeit nicht nötig sei, hinterfragt. Die kumulierten Werte aus der ersten Kreditierungsperiode bestätigen, dass keine wesentliche Änderung vorliegt. Die getätigten Investitionen/Betriebskosten liegen leicht unter den geplanten (-21%). Grund dafür ist, dass das Netz noch nicht vollständig ausgebaut ist. Es wurde keine neue Wirtschaftlichkeitsanalyse verlangt. Die geplanten Investitionen, Betriebskosten und Erlöse für die zweite Kreditierungsperiode sind tabellarisch ausgewiesen.

## ERLÄUTERUNGEN ZU ANDEREN HEMMNISSEN UND ÜBLICHE PRAXIS

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.18	Die geltend gemachten Hemmnisse sind begründet.	x		
3.4.19	Die geltend gemachten Hemmnisse sind korrekt quantifiziert, d.h. monetarisiert und belegt (und keine aufwändige Bewilligungsverfahren, die fehlende Investitionsbereitschaft oder fehlende finanzielle Mittel, geringerer Gewinn oder tiefere Projektrendite).	x		
3.4.20	Die mit der Überwindung des Hemmnisses verbundenen Kosten betragen mindestens 10% der für die Projekt/Programmumsetzung gesamthaft budgetierten Mittel.	x		
3.4.21	Das Projekt oder Vorhaben entspricht nicht der üblichen Praxis.	x		

## ABSCHLIESSENDE BEURTEILUNG VON ABSCHNITT 3.4 DES VALIDIERUNGSBERICHTS

Da keine wesentlichen Änderungen am Projekt vorgenommen wurden, so muss gemäss [VD4] keine erneute Wirtschaftlichkeitsanalyse durchgeführt werden, da diese unabhängig von der Kreditierungsperiode für die gesamte Projektdauer gilt.

CAR 2 wurde gelöst und konnte geschlossen werden. Es mussten keine FARs erhoben werden.

## 3.5 Aufbau und Umsetzung des Monitorings

### BESCHREIBUNG DER GEWÄHLTEN NACHWEISMETHODE

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.5.1	Die Nachweismethode ist in Kapitel 5.1 der Projekt-/Programmbeschreibung verständlich beschrieben.		x	
3.5.2	Die vorgesehenen Parameter sind geeignet und angemessen für den Nachweis der Emissionsverminderungen. Mit der gewählten Berechnungsmethode kann eine wesentliche Fehleinschätzung der ex-post Emissionsverminderung mit ausreichendem Grad an Sicherheit ausgeschlossen werden.		x	

### EX-POST BERECHNUNG DER ANRECHENBAREN EMISSIONSVERMINDERUNGEN

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.5.4	Die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen sind vollständig und korrekt.		x	CAR3



3.5.5	Die Emissionsverminderungen sind nachweisbar und quantifizierbar. (Art. 5, Abs. 1, Bst. c, Ziff. 1 CO <sub>2</sub> -Verordnung)		x	
3.5.6	Bei Ersatzanlagen (z.B. Kesseleratz) werden nur die während der verbleibenden Restnutzungsdauer erzielten Emissionsverminderungen voll geltend gemacht werden. (vgl. Beispiel im Anhang A2 VoMi-KOP)	x		
3.5.7	Die Annahmen für die Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen berücksichtigen alle relevanten Unsicherheitsfaktoren und vermeiden eine wesentliche Fehleinschätzung der Emissionsverminderungen. (vgl. Kap. 4, VoMi-VVS)		x	
3.5.8	Alle in den Formeln verwendeten Parameter sind in Kapitel 5.3 der Projekt-/ Programmbeschreibung aufgeführt.		x	
3.5.9	Die Wirkungsaufteilung aufgrund von nichtrückzahlbaren Geldleistungen ist korrekt berechnet. (vgl. Abschnitt 2.6 VoMi-KOP).	x		CAR4
3.5.10	Die Doppelzählthematik ist korrekt umgesetzt		x	

Mit CAR 3 wurde die Referenzierung des Emissionsfaktors von Heizöl korrigiert.

Mit CAR 4 wurde hinterfragt, ob eine Wirkungsaufteilung gemacht werden muss. Eine Wirkungsaufteilung aufgrund der Anschlussförderungen (M-07) von Kanton und Gemeinde ist mit Anwendung der Standardmethode gemäss CO<sub>2</sub>-Verordnung Anhang 3a hinfällig. Diese Situation wurde zusätzlich separat abgeklärt und vom BAFU [ND3] bestätigt.

## DATENERHEBUNG UND PARAMETER

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
<b>Fixe Parameter</b>				
3.5.12	Jeder fixe Parameter ist vollständig dokumentiert (Angaben zur Bezeichnung, Beschreibung, Einheit, Wert und Datenquelle sind ausgefüllt).		x	
3.5.13	Für die fixen Parameter werden, soweit vorhanden, die vorgegebenen Annahmen aus der VoMi-KOP (bspw. Heizwert, Emissionsfaktor) verwendet.		x	
<b>Dynamische Parameter</b>				
3.5.14	Alle dynamischen Parameter (künftige Messwerte) sind vollständig dokumentiert (Angaben zur Bezeichnung, Beschreibung, Einheit, Datenquelle und Erhebungsinstrument sind ausgefüllt)		x	
3.5.15	Das Erhebungsinstrument und die Auswertungsart der Messwerte sind für alle dynamischen		x	

	Parameter geeignet für die Bestimmung der Emissionen.			
3.5.16	Der Messablauf, die vorgesehene Kalibrierung oder Eichung, das Messintervall, die Genauigkeit der Messmethode und die für die Messungen und Messgeräte verantwortliche Person sind für alle dynamischen Parameter aufgeführt		x	
3.5.17	Die Messgenauigkeit ist angemessen.		x	
Plausibilisierung der Daten und Berechnungen				
3.5.18	Für als grundlegend identifizierte Parameter ist eine Plausibilisierung («Cross-Check») der Monitoringdaten mit Daten aus anderen Quellen vorgesehen (vgl. Abschnitt 7.3.6 VoMi-KOP).		x	
3.5.19	Die Art der Plausibilisierung der Monitoringdaten ist angemessen.		x	
3.5.20	Jeder Parameter, der zur Plausibilisierung von Messwerten verwendet wird, ist vollständig dokumentiert (Angaben zur Bezeichnung, Beschreibung, Einheit und Datenquelle sind ausgefüllt).		x	CAR5
Einflussfaktoren				
3.5.21	Die in Abschnitt 3.2 der Projekt-/Programmbeschreibung aufgeführten und für das Validierungsergebnis kritischen Einflussfaktoren sind vollständig beschrieben (Wirkungsweise auf Projektemissionen resp. Emissionen der Vorhaben des Programms oder die Referenzentwicklung).	x		
3.5.22	Die vorgesehene Anpassung der Referenzentwicklung ist beschrieben (wann und in welchen Fällen wird diese angepasst und wie).	x		
3.5.23	Die Datenquelle für jeden Einflussfaktor ist angegeben.	x		

Mit CAR 5 wurde das Kapitel 5.3.3 vollständig überarbeitet. Es ist nun übersichtlich und korrekt, da es unterteilt ist in «Fixe Parameter, die für die Plausibilisierung benutzt werden», «Dynamische Parameter, die für die Plausibilisierung benutzt werden» und «Durchgeführte Plausibilisierung».

Es wurden keine kritischen Einflussfaktoren identifiziert.

## PROZESS- UND MANAGEMENTSTRUKTUR

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.5.24	Die Verantwortlichkeiten und Prozesse zur Datenerhebung und Datenarchivierung sind klar definiert und zweckmässig.		x	

3.5.24	Die Verantwortlichkeiten und Prozesse zur Qualitätssicherung/Qualitätskontrolle sind definiert und zweckmässig.		x	
3.5.26	Die Prozesse zur Informationsbeschaffung sind definiert und zweckmässig.		x	

### ABSCHLIESSENDE BEURTEILUNG VON ABSCHNITT 3.5 DES VALIDIERUNGSBERICHTS

CAR 3, CAR 4 und CAR 5 wurden gelöst und konnten geschlossen werden. Es mussten keine FARs erhoben werden.

### 3.6 Abschliessende Beurteilung

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.6.1	Allfällige Angaben im Kapitel «Sonstiges» der Projekt-/Programmbeschreibung sind verständlich. Aufgrund der Angaben besteht kein Handlungsbedarf hinsichtlich Monitoringkonzepts oder Auflagen an die Erstverifizierung.	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	Die Projekt-/Programmbeschreibung und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent. Datum und Versionen der Dokumente ist am Schluss der Validierung nochmals überprüft worden.		x	
3.6.4	Die Angaben im Abschnitt 7.1 der Projekt-/Programmbeschreibung (Einverständniserklärung zur Veröffentlichung der Unterlagen) sind vollständig ausgefüllt.	x		Wird vom Projekteigner nach Abschluss der Validierung gemacht
3.6.5	Die Angaben zum Projekt/Programm entsprechen den Vorgaben der CO <sub>2</sub> -Verordnung. Falls es Abweichungen zu den Empfehlungen der GS KOP (insb. VoMi-KOP, VoMi-VVS) gibt, sind diese im Validierungsbericht im Kapitel «Zusammenfassung/Gesamtbeurteilung» hervorgehoben. Die VVS hat zudem dazu Stellung bezogen und bestätigt die Gleichwertigkeit der Abweichungen zu den Empfehlungen.		x	

Es mussten keine FARs erhoben werden.

## A1 Liste der verwendeten Unterlagen

Referenz-Nummer	Name (Version, Datei, Dokument, Information)
1	Projektbeschreibung (Version 1.0 vom 31.05.2022)
1.1	Angepasste Projektbeschreibung (Version 2.0 vom 15.06.2022)
2	erste Projektbeschreibung 2016 (Version 05-160802 vom 02.08.2016): « 0152_Projektbeschreibung_Veröffentlichung (1)»
3	Berechnung der Emissionsverminderungen (kein Datum): «A3.1_Berechnung_ex-ante_2022-05-30»
3.1	Angepasste Berechnung der Emissionsverminderungen (kein Datum): «A3.1_Berechnung_ex-ante_2022-06-15»
ND 1	Übersichtsplan (vom 24.05.2022): « A1.2_Plan Fernwärmenetz mit Anschlüssen Stand 24.05.2022-komprimiert»
ND 2	Wärmeliefervertrag Muster (kein Datum): « A2_Anschluss- und Wärmeliefervertrag_Vorlage»
ND 3	Abklärung neue Anschlüsse (vom 09.03.2022): « A1.1_Korrespondenz_BAFU»
ND 4	Verfügung BAFU 2016 (vom 18.08.2016): « 0152_Verfügung_Registrierung_Projekt_sigBUA»
ND 5	Verifizierungsbericht MP 2020 (Version final vom 22.07.2021): «0152_Ver_bericht_WV_Walenstadt_final_geschw»
ND 6	Verfügung BAFU MP 2020 (vom 21.09.2021): «0152_VF_MB_2020»
ND 7	Monitoringexcel 2021 (kein Datum): « A6.1_Monitoringexcel_2021-07-13»
VD 1	Verordnung über die Reduktion der CO <sub>2</sub> -Emissionen (CO <sub>2</sub> -Verordnung), SR 641.711, Stand am: 01. Juni 2022
VD 2	Bundesamt für Umwelt (Hg.) 2022: Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland. Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO <sub>2</sub> -Verordnung. 8. aktualisierte Auflage 2022. Erstausgabe 2013. Umwelt-Vollzug Nr. 1315.
VD 4	Bundesamt für Umwelt (Hrsg.) 2021: 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. 2. aktualisierte Auflage Januar 2021. Erstausgabe 2020. Bundesamt für Umwelt, Bern. Umwelt-Vollzug Nr. 2001.
D 1	Liste Anlagen mit CO <sub>2</sub> -Abgabebefreiung – Gebäudeprogramm, Stand am 31.01.2022

## A2 Frageliste zur Validierung

### CLARIFICATION REQUESTS (CR)

CR 1		Erledigt	x
Ref. 2.3.3.	Nr.	Die Projekt-/Programmbeschreibung und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent. Sie entsprechen den Vorgaben von Art. 6 CO <sub>2</sub> -Verordnung.	
Frage (08.06.2022)			
<p>1) Die Datenquelle in der Projektbeschreibung, Kapitel 5.3.1. , Parameter „Unterer Heizwert Heizöl“ referenziert auf ein altes Dokument. Bitte „Projekte und Programme zur Emissionsverminderung und Erhöhung der Senkenleistung. Stand 2022“ referenzieren. Dasselbe gilt für die CO<sub>2</sub>-Verordnung.</p> <p>2) Bitte im Kapitel 7.1 die vorgesehenen Kästchen noch ankreuzen und das Dokument im Kapitel 7.2 unterschreiben.</p>			
Antwort Gesuchsteller (09.06.2022)			
<p>1) Danke für den Hinweis. Die Datenquelle des Parameters wurde nun nicht mehr auf das Jahr 2021, sondern auf diese neuste Referenz aus dem Jahr 2022 (Publikation vom Juni 2022) angepasst.</p> <p>2) Die vorgesehenen Kästchen werden angekreuzt, wenn die finalen Versionen von Projektbeschrieb und Validierungsbericht vorliegen und klar wird, ob es Schwärzungen bedarf. Die Unterzeichnung des Projektbeschriebs erfolgt als letzter Akt, wenn auch das Datum und Version des Validierungsberichts im Kapitel 7.1 vorliegen und das Dokument abgeschlossen werden kann. Gerne senden wir Ihnen eine finale und unterzeichnete Kopie des Projektbeschriebs, die an das BAFU eingereicht wird.</p>			
Fazit Verifizierer			
<p>1) Die Datenquelle in der Projektbeschreibung, Kapitel 5.3.1. [1.2], für den Parameter „Emissionsfaktor Heizöl“ referenziert nun auf Kapitel 3.5 im Anhang 3a der CO<sub>2</sub>-Verordnung (Stand am 01.06.2022) und ist somit korrekt. OK</p> <p>2) Kapitel 7.1 und 7.2 wird vom Projekteigner noch ausgefüllt. OK</p> <p>CR 1 geschlossen.</p>			

### CORRECTIVE ACTION REQUESTS (CAR)

CAR 1		Erledigt	x
Ref. 3.3.9	Nr.	Die erwarteten Emissionsverminderungen sind korrekt berechnet.	
Frage (08.06.2022)			
Die Berechnung in der Datei «A3.1_Berechnung_ex-ante_2022-05-30», Zeile Projektemissionen bezieht sich auf die verkaufte Wärme in kWh.			
<p>1) Der Netzverlust und der Wirkungsgrad des Ölkessels sind in der Berechnung nicht berücksichtigt. Bitte die Berechnung um diese zwei Parameter und eventuell einen Faktor ergänzen.</p> <p>2) In der Projektbeschreibung Kapitel 3.4 fehlt die Formel für die Berechnung von <math>M_{\text{Heizöl}}</math>. Bitte die Formel mit allen Parametern und Faktoren analog der bestehenden Formel beschreiben.</p>			
Antwort Gesuchsteller (15.06.2022)			
Die Zeile der Projektemissionen bezieht sich auf die verbrannten Liter Heizöl. Für die Prognose von $M_{\text{Heizöl},y}$ wurde angenommen, dass im Jahr 2023 der Prozentsatz an Wärme, die durch Öl produziert wurde bei 4.7% liegt (Zelle W21). Die Berechnung der dafür eingesetzten Ölmenge wurde mit dem Wirkungsgrad des Kessels ergänzt. Die Annahme von 4.7% entspricht dem Durchschnitt der letzten Jahre.			

Die Erläuterung zur Abschätzung der Ölmenge wurde wie gewünscht im Kapitel 3.4 aufgenommen.

Fazit Verifizierer

- 1) Der Wirkungsgrad des Ölkessels ist in der Berechnung nun berücksichtigt. Da sich die Berechnung auf die verkaufte Wärme bezieht ist der Netzverlust bereits berücksichtigt. OK
- 2) In der Projektbeschreibung Kapitel 3.4 ist die Herleitung von  $M_{\text{Heizöl},y}$  nun beschrieben. Eine separate Formel erübrigt sich. OK

CAR 1 geschlossen

CAR 2		Erledigt	x
Ref. 3.4.7	Nr.	Die Berechnung der Wirtschaftlichkeit ist vollständig und korrekt.	
Frage (08.06.2022)			
Der Nachweis der Zusätzlichkeit (Kapitel 4 der Projektbeschreibung) ist knapp.			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Bitte die voraussichtlichen Investitionen, Betriebskosten und Erträge (ohne KLIK) in den vorgesehenen Unterkapiteln übersichtlich pro Jahr beschreiben. Zusätzlich übersichtlich darlegen, dass das Projekt ohne die Erlöse aus dem Verkauf der Bescheinigungen nicht wirtschaftlich wäre (unter Einbezug der bereits in der 1ten Kreditierungsperiode erzielten Werte).</li> <li>2) Bitte den Text im Kapitel 1.1 entsprechend ändern</li> </ol>			
Antwort Gesuchsteller (13.06.2022)			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Gemäss Vollzugsmitteilung (Stand 2022) und telefonischer Nachfrage bei BAFU muss bei einer erneuten Validierung die Wirtschaftlichkeit nicht mehr dargelegt werden, sofern es keine wesentliche Änderungen am Projekt gab. Siehe Kapitel 5.2.5 Spezialfall «erneute Validierung»  <i>«Bei einer erneuten Validierung – sei es für eine Verlängerung der Kreditierungsperiode oder im Falle einer wesentlichen Änderung – kontrolliert die Validierungsstelle, ob das Projekt oder Programm weiterhin Artikel 5 oder 5a entspricht und ob das Projekt korrekt aktualisiert wurde. Wenn das Projekt oder Programm keine Änderungen in Bezug auf Artikel 5 oder 5a enthält, wird also nur geprüft, ob sich die für diese Aspekte relevanten rechtlichen und technischen Rahmenbedingungen geändert haben (vgl. Anhang A1 VoMi). Werden keine wesentlichen Änderungen am Projekt oder Programm vorgenommen, so muss keine erneute Wirtschaftlichkeitsanalyse durchgeführt werden, da diese unabhängig von der Kreditierungsperiode für die gesamte Projektdauer gilt.»</i>            Bei einer erneuten Validierung geht es somit nicht darum, ob das Projekt jetzt wirtschaftlich ist, sondern, ob man zum Umsetzungsbeginn hätte wissen können, dass das Projekt wirtschaftlich wird. Das heisst, dass ob das Projekt ohne Erlöse aus dem Verkauf der Bescheinigungen zum jetzigen Zeitpunkt wirtschaftlich wäre oder nicht, ist nicht mehr relevant.            Es wird dem Wunsch der Validierungsstelle nachgekommen und Abschätzungen zu Investitionen, Betriebskosten und Erträge (ohne KLIK) für die 2. Kreditierungsperiode aufgenommen.            Auf eine erneute Wirtschaftlichkeitsanalyse hingegen wird auf den oben genannten Gründen verzichtet.</li> <li>2) Im Text im Kapitel 1.1 steht: «Beschreibung Zusätzlichkeitsnachweis: Es bestehen keine wesentlichen Änderungen, die eine Neubeurteilung der Zusätzlichkeit bedingen.» Da gemäss Vorlage der Projektbeschreibung vom BAFU, das Kapitel 1.1 eine kurze Zusammenfassung von einem Satz des Abschnitts 4 ist, wird keine Änderung im Kapitel 1.1 vorgenommen. Dafür wurden die Überlegungen, weshalb es keine wesentlichen Änderungen gibt, im Kapitel 4 etwas ausführlicher dargelegt.</li> </ol>			

Fazit Verifizierer	
1)	Die Zusammenstellung in Kapitel 4 zeigt nun übersichtlich, dass die tatsächlichen Investitionen, Betriebskosten und Erträge mit den Erwarteten übereinstimmen. Somit gab es keine wesentliche Änderung und eine erneute Wirtschaftlichkeitsanalyse ist nicht erforderlich. Die erwarteten Investitionen, Betriebskosten und Erlöse sind für die zweite Kreditierungsperiode übersichtlich dargestellt.
2)	Die Änderung im Kapitel 1.1 «Beschreibung Zusätzlichkeitsnachweis: Es bestehen keine wesentlichen Änderungen, die eine Neubeurteilung der Zusätzlichkeit bedingen.» ist nun nicht mehr nötig.
CAR 2 geschlossen	

CAR 3		Erledigt	x
Ref. 3.5.4	Nr.	Die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen sind vollständig und korrekt.	
Frage (08.06.2022)			
Der Emissionsfaktor von Heizöl ist in Kapitel 3.5 von Anhang 3a der CO <sub>2</sub> -Verordnung (Stand 01.06.2022) definiert und nicht im Anhang 10. Bitte den Text im Kapitel 3.4 und 5.2.1 und 5.3.1 der Projektbeschreibung korrigieren.			
Antwort Gesuchsteller (09.06.2022)			
Wurde angepasst in den Kapiteln 3.4, 5.2.1 und 5.3.1.			
Fazit Verifizierer			
Die Referenzierung erfolgt nun auf Kapitel 3.5 von Anhang 3a der CO <sub>2</sub> -Verordnung (Stand am 01.06.2022) und ist somit korrekt.			
CAR 3 geschlossen			

CAR 4		Erledigt	x
Ref. 3.5.9	Nr.	Die Wirkungsaufteilung aufgrund von nichtrückzahlbaren Geldleistungen ist korrekt berechnet. (vgl. Abschnitt 2.6 VoMi-KOP).	
Frage (08.06.2022)			
Gemäss CO <sub>2</sub> -Verordnung Artikel 10 werden dem Gesuchsteller Emissionsverminderungen nur bescheinigt, wenn dieser nachweist, dass das zuständige Gemeinwesen die Emissionsverminderungen nicht anderweitig geltend macht.			
1) Liegt eine solche Bestätigung (üblicherweise Wirkungsaufteilung) vor? Wenn ja, bitte die Bestätigung an den Auditor als Beleg. In der 1ten Kreditierungsperiode hat das Gemeinwesen nicht auf die Emissionsverminderungen verzichtet.			
2) Wenn nein, bitte den Text in Kapitel 5.2.2. der Projektbeschreibung entsprechend anpassen; Zusätzlich den Text und die Berechnung in der Datei Datei «A3.1_Berechnung_ex-ante_2022-05-30», Zeile „Emissionsreduktionen Kanton“ anpassen. Zusätzlich den Text in Kapitel 2.1 und 5.2.2. anpassen			
Antwort Gesuchsteller (13.06.2022)			
Wenn der Anhang 3a angewendet wird, so muss keine Wirkungsaufteilung für Förderungen von			

Anschlüssen an einen Wärmeverbund (M-07) vorgenommen werden. Siehe auch Punkt 5 im 17. Newsletter CO<sub>2</sub>-Kompensation in der Schweiz vom 01.06.2022 (<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/newsletter/kompensation/17-newsletter.html>) und Korrespondenz mit dem BAFU (Anhang A4.1).

In der Datei A3.1 wurden zusätzlich zum Kommentar in den Zeilen in der Spalte AE, die Zeilen D33 bis D36 ergänzt, damit klarer ersichtlich ist, dass sich die Wirkungsaufteilung lediglich auf die 1. Kreditierungsperiode bezieht und danach eine Aufteilung von 0% für das Gemeinwesen und 100% für den Gesuchsteller, resp. keine Aufteilung mehr erfolgt und alle Emissionsverminderungen dem Gesuchsteller zugewiesen werden können.

#### Fazit Verifizierer

Das Projekt fällt unter Anhang 3a der CO<sub>2</sub>-Verordnung. Daher ist die Anschlussförderung im pauschalen Emissionsfaktor bereits berücksichtigt. Für die im Projekt enthaltenen Bezüger muss keine Wirkungsaufteilung für Anschlussförderung (M-07) durchgeführt werden. Dies wird vom BAFU bestätigt mit Mail [ND3]. Mit der textlichen Ergänzung in der Monitoringdoku [3.1] ist der Informationsfluss gewährleistet.

CAR 4 geschlossen

CAR 5		Erledigt	x
Ref.	Nr.	Jeder Parameter, der zur Plausibilisierung von Messwerten verwendet wird, ist vollständig dokumentiert (Angaben zur Bezeichnung, Beschreibung, Einheit und Datenquelle sind ausgefüllt).	
3.5.20			
Frage (08.06.2022)			
<p>1) Gemäss Anleitung in der Projektbeschreibung-Vorlage v5.3 sind für jeden Parameter der Formeln in Abschnitt 5.2.1 die Tabellen im Kapitel 5.3.2 auszufüllen. Die Parameter <math>W_{\text{vorher bestehend}}</math>, <math>W_{\text{Holzkessel}}</math>, <math>W_{\text{Ölkessel}}</math>, <math>W_{\text{Prod}}</math> und <math>A_{\text{Netz}}</math> werden für die Plausibilisierung verwendet. Bitte die Definition dieser Parameter (Kapitel 5.3.2) ins Kapitel 5.3.3. verschieben. Diese 5 Parameter sind nun ausführlicher definiert als im Kapitel 5.3.3 vorgegeben. Dies wird toleriert.</p> <p>2) Der im Kapitel 5.3.3. definierte Parameter <math>W_{\text{Prod}}</math>, in dem der Netzverlust berechnet wird, ist bereits im Kapitel 5.3.2 definiert und wird ins Kapitel 5.3.3. verschoben. Den Parameter für den Netzverlust bitte exakt definieren mit Kürzel, Beschreibung und Berechnung.</p> <p>3) Der im Kapitel 5.3.3. definierte Parameter <math>W_{\text{Ölkessel}}</math>, in dem der Wirkungsgrad des Kessels berechnet wird, ist bereits im Kapitel 5.3.2 definiert und wird ins Kapitel 5.3.3. verschoben. Den Parameter für den Wirkungsgrad des Kessels bitte exakt definieren mit Kürzel, Beschreibung und Berechnung. Daraus folgt auch die Ergänzung mit dem Parameter <math>H_{\text{u Heizöl}}</math>, der im Kapitel 5.3.3 noch definiert werden muss.</p> <p>4) Der im Kapitel 5.3.3. definierte Parameter <math>A_{\text{Netz}}</math>, in dem der Wärmeverlust in der Heizzentrale berechnet wird, ist bereits im Kapitel 5.3.2 definiert und wird ins Kapitel 5.3.3. verschoben. Den Parameter für den Wärmeverlust in der Heizzentrale bitte exakt definieren mit Kürzel, Beschreibung und Berechnung.</p>			
Antwort Gesuchsteller (15.06.2022)			
<p>Fixe und dynamische Parameter für die Plausibilisierung wurden ins Kapitel 5.3.3 verschoben. Dafür wird das Kapitel 5.3.3 neu in 3 Teile unterteilt, damit klar ist was:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ein fixer Parameter ist, der für die Plausibilisierung benutzt wird</li> <li>• ein dynamischer Parameter, der für die Berechnungen der Plausibilisierungen benutzt wird</li> <li>• welche Plausibilisierungen durchgeführt werden (welcher Parameter mit welchem anderen in welche Relation gesetzt wird, resp. welche Parameter berechnet werden). Dieser letzte Teil wurden mit den neuen gewünschten dynamischen Parametern (<math>\text{Verluste}_{\text{Netz}}</math>, <math>\text{Verluste}_{\text{Zentrale}}</math> und <math>\eta_{\text{Ölkessel}}</math>) ausgestattet.</li> </ul>			



#### Fazit Verifizierer

1) Die Definition der Parameter  $W_{\text{vorher bestehend}}$ ,  $W_{\text{Holzkessel}}$ ,  $W_{\text{Ölkessel}}$ ,  $W_{\text{Prod}}$  und  $A_{\text{Netz}}$  sind ins Kapitel 5.3.3. verschoben. OK

2-4) Die Parameter  $\text{Verlust}_{\text{Netz}}$ ,  $\text{Verlust}_{\text{Zentrale}}$  und  $\eta_{\text{Ölkessel}}$  sind nun exakt definiert. Das Kapitel 5.3.3 ist nun übersichtlich und korrekt. OK

CAR 5 geschlossen