

0152 Erweiterung Wärmeverbund Walenstadt

Projekt zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Verifizierter Monitoring von 01.01.2022 bis 31.12.2022
Monitoring-Zeitraum:
Verifizierungszyklus: 6. Verifizierung
Dokumentversion: final
Datum: 16.11.2023
Verifizierungsstelle SGS Société Générale de Surveillance SA, Technoparkstrasse 1, CH-8005
Zürich

Inhalt

Gesamtbeurteilung Monitoringbericht, Zusammenfassung und FAR	2
1 Angaben zur Verifizierung	4
1.1 Verwendete Unterlagen	4
1.2 Vorgehen bei der Verifizierung	4
1.3 Unabhängigkeitserklärung	6
1.4 Haftungsausschlusserklärung	7
2 Allgemeine Angaben zum Projekt/Programm	8
2.1 Projektorganisation	8
2.2 Projektinformation	8
2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen	9
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 Emissionsverminderungen	19
3.5 Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen	20
3.6 Abschliessende Beurteilung	23

Anhang

- A1 Liste der verwendeten Unterlagen
- A2 Frageliste zur Verifizierung

Gesamtbeurteilung Monitoringbericht, Zusammenfassung und FAR

Die SGS wurde von der Holzenergie Delta AG beauftragt, die Verifizierung des Projektes „0152 Erweiterung Wärmeverbund Walenstadt“ durchzuführen. Die Projektbeschreibung der 1. Kreditierungsperiode (Version 5 vom 02.08.2016) war nach den Vorgaben der CO₂-Verordnung und BAFU-Vollzugsmitteilung erstellt und am 18.08.2016 registriert worden. Es handelt sich um die 6. Verifizierung über die Monitoringperiode vom 01.01.2022 bis 31.12.2022. Die Gültigkeit der 1. Kreditierungsperiode des vorliegenden Projekts erstreckt sich vom 01.01.2016 bis zum 31.12.2022.

Die Beurteilung des Projektes erfolgte nach den BAFU-Vollzugsmitteilungen UV-1315 und UV-2001 anhand der Vorlage für den Verifizierungsbericht Version v3.0 (Januar 2023) mit integrierten Checklisten.

Auf eine Begehung des Projektstandorts wurde in dieser Monitoringperiode verzichtet. Das Monitoring seitens Holzenergie Delta AG ist etabliert und es handelt sich nicht um einen komplexen Wärmeverbund.

Bericht und Anhang beschreiben insgesamt 6 Befunde, darunter:

- 2 Aufforderungen zur Klärung (Clarification Requests, CR) nicht nachvollziehbarer Sachverhalte.
- 4 Aufforderungen zu Korrekturmassnahmen (Corrective Action Requests, CAR), betreffend Korrekturen im Monitoringbericht

Die CR wurden alle erledigt, womit der Monitoringbericht in der verifizierten Fassung mit den dazugehörigen Dokumenten nun vollständig und korrekt ist.

Aus der letzten Verfügung gab es einen FAR umzusetzen (FAR 1 (M21)). Der FAR wurde vom Gesuchsteller in der Monitoringperiode 2022 korrekt umgesetzt.

Die Verifizierungsstelle bestätigt hiermit, dass das folgende Projekt oder Programm mithilfe des Monitoringberichts, aller notwendigen zusätzlichen Dokumente gemäss Anhang A1 gemäss den Vollzugs-Mitteilungen UV-1315¹ (Stand 2022) und UV-2001² (Stand 2022) des BAFU verifiziert wurde:

0152 Erweiterung Wärmeverbund Walenstadt

¹ www.bafu.admin.ch/uv-1315-d

² www.bafu.admin.ch/uv-2001-d

Die Evaluation des Projekts oder Programms hat folgende Emissionsverminderung ergeben:

	[t CO ₂ eq]	Bemerkung
Insgesamt erzielte Emissionsverminderung ³	1'560	
Davon Emissionsverminderungen die laut Abschnitt 3.2 besonders zu berücksichtigen sind	279	Wirkungsaufteilung mit dem Kanton St. Gallen (82.1% der erzielten Emissionen können dem Projekt angerechnet werden)
Emissionsverminderungen die von der Verifizierungsstelle zur Ausstellung empfohlen werden [t CO ₂ eq]	1'281	

Für das nächste Monitoring empfiehlt die Verifizierungsstelle keine neue Forward Action Request (FAR): Der bestehende FAR (FAR 1 (M21)) soll in der nächsten Monitoringperiode weitergeführt werden.

	Name, Telefon und E-Mail-Adresse	Ort und Datum:	Unterschriften
Fachexperte	Moritz Leutenegger, [Redacted]	Zürich, 16.11.203	[Redacted]
Qualitäts- und Gesamtverantwortliche	Ingrid Finken, [Redacted]		[Redacted]

³ Im Folgenden wird unter dem Begriff «Emissionsverminderung» auch die vermehrte Speicherung von Kohlenstoff verstanden. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf eine Nennung beider Konzepte verzichtet, es sei denn, eine Unterscheidung ist explizit notwendig.

1 Angaben zur Verifizierung

1.1 Verwendete Unterlagen

Version und Datum der Projektbeschreibung	Version 5 vom 02. August 2016
Version und Datum des Validierungsberichts	Version 2 vom 07.03.2016
Version und Datum des Monitoringberichts	Version 1.1 vom 06.11.2023
Verfügung Eignungsentscheid: Datum	18.08.2016
Ortsbegehung: Datum	Auf eine Begehung des Standorts wurde verzichtet, da es sich um einen relativ einfachen Wärmeverbund handelt. Die letzte Begehung wurde im Rahmen der Erstverifizierung am 30.01.2018 durch die SGS durchgeführt.
Verwendete Liste der abgabebefreiten Unternehmen: Stand	«2023.06.22_Liste_abgabebefreite_Unternehmen_inkl. EHS.xlsx»

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

1.2 Vorgehen bei der Verifizierung

Ziel der Verifizierung

Folgende allgemeine Ziele wurden bei der Verifizierung verfolgt:

- Prüfen, ob die nachgewiesenen Emissionsverminderungen die Anforderungen von Art. 5 (bei Programmen auch 5a) CO₂-Verordnung erfüllen
- Prüfung, ob Angaben zum tatsächlich umgesetzten Projekt vollständig und konsistent sind
- Prüfung der korrekten Erhebung und Darstellung aller relevanten Daten gemäss Monitoringkonzept
- Prüfung der während des Monitorings verwendeten Messeinrichtungen (Protokolle von Kalibrierung und Wartung)
- Prüfung, dass die verwendeten Technologien, Anlagen etc. dem Monitoringkonzept entsprechen
- Prüfung der Berechnung der tatsächlich erzielten Emissionsverminderung

Beschreibung der gewählten Methoden

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

1. Beurteilung von Umsetzung und Betrieb des Projekts bezüglich Übereinstimmung mit den Angaben in der Projektbeschreibung: Die nachstehenden wichtigen Aspekte des umgesetzten Projekts werden insbesondere bei der Erstverifizierung auf Übereinstimmung mit den Angaben in der Projektbeschreibung hin überprüft. Die Verifizierung listet allfällige Abweichungen detailliert auf.
2. Überprüfung der Prozesse zur Erzeugung, Aggregation und Erfassung der Monitoringparameter: Die Prozesse müssen den Vorgaben in der Projektbeschreibung folgen. Abweichungen sollten identifiziert und detailliert dargestellt werden.
3. Überprüfung von Messinstrumenten, Messpraxis und Kalibrierungsvorgaben auf Übereinstimmung mit den Vorgaben der Projektbeschreibung und des Monitoringkonzepts. Die Messung muss möglichst präzise vorgenommen werden. Je grösser der Einfluss eines Parameters auf die berechnete Emissionsverminderung ist, desto genauer muss die Prüfung der Einhaltung der Vorgaben bezüglich Messinstrumente, Messpraxis und Kalibrierung sein. Eine Liste der begutachteten Dokumente befindet sich im Anhang 1.

Beschreibung des Vorgehens / durchgeführte Schritte

- Sichtung der Unterlagen; Ausfüllen der Verifizierungsscheckliste;
 - Überprüfung der tatsächlichen Projektumsetzung im Vergleich zum validierten Projekt gemäss Projektbeschreibung des Eignungsentscheids.
 - Überprüfung des Informationsflusses für die Messung, Aggregation und Berichterstattung von Monitoringparametern.
 - Gegenprüfung der Angaben im Monitoringbericht
 - Überprüfung der Datenerfassungssysteme, Datenhaltungssysteme und Qualitätssicherungsprozesse
- Erstellung der Befunde zuhanden des Gesuchstellers (Holzenergie Delta AG) und der Beraterin (Frau Thalia Meyer, Spektrum-Energie GmbH)
- Bearbeitung der Antworten zu den Befunden
- Rückfragen zu den Befunden (per Mail)
- Erstellen des Verifizierungsberichtes
- Qualitätskontrolle des Verifizierungsberichtes gemäss 4-Augenprinzip
- Abgabe des finalen Verifizierungsberichtes an den Gesuchsteller

Beschreibung des Vorgehens zur Qualitätssicherung

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

1.3 Unabhängigkeitserklärung

Der vom BAFU zugelassene interne oder externe Fachexperte der Stelle übernimmt für das vom BAFU als Validierungs-/Verifizierungsstelle zugelassene SGS Société Générale de Surveillance SA die Verifizierung 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 Projekten, sofern es sich um ein Programm handelt) sowie deren Beratern unabhängig sind (vgl. VoMi VVS, Kap. 4.1).

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

- keine Projekte oder Programme zu validieren oder Monitoringberichte zu verifizieren, an deren Entwicklung⁴ 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 war⁵;
- 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 CO₂-Abgabebefreiung durchgeführt⁶ oder für die sie eine Beratung im Rahmen der EnergieSchweiz-Plattform PEIK durchgeführt hat⁷;
- 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

⁴ 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.

⁵ 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.

⁶ 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.

⁷ https://www.energieschweiz.ch/page/de-ch/pe_k

Rahmen der Validierung/Verifizierung – vom Auftraggeber der Validierung/Verifizierung und seinen Beratern unabhängig sind.

1.4 Haftungsausschlusserklärung

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

2 Allgemeine Angaben zum Projekt/Programm

2.1 Projektorganisation

Gesuchsteller	Holzenergie Delta AG, Kasernenstrasse 52, 8880 Walenstadt
Kontakt	Peter Müller Tel: +41 81 551 01 39 holzenergiesdelta@bluewin.ch

2.2 Projektinformation

Kurze Beschreibung des Projekts/Programms

Mit einem Wärmeverbund in Walenstadt ersetzt Holz als Energieträger die vorhandenen fossilen Brennstoffe und kann damit den CO₂-Ausstoss massgebend reduzieren. Das Projekt wird durch die Holzenergie Delta AG, welche vollumfänglich der Ortsgemeinde Walenstadt gehört, umgesetzt. Es umfasst einen Holzschnitzelkessel sowie einen Ölheizkessel für Spitzenlast und Notbetrieb.

Neben dem Projekt 0152 gibt es noch einen existierenden Wärmeverbund, der wiederum aus zwei Teilen besteht:

- ein schon länger existierender Wärmeverbund und
- das selbst durchgeführte Projekt 10109 «Erweiterung Holz-Wärmeverbund Walenstadt».

Das Projekt 0152 ist sozusagen «die Erweiterung der Erweiterung des Wärmeverbundes». Die Abgrenzung zwischen den zur Erweiterung gehörenden Teilen des Wärmeverbundes und den vorbestehenden Teilen ist in der Projektbeschreibung und in Kapitel 2.1 des Monitoringberichts übersichtlich beschrieben und auf einem Plan dargestellt.

Projekttyp gemäss Projekt-/Programmbeschreibung

Das umgesetzte Projekt ist ein Einzelprojekt und gehört zum Projekttyp 3.2 Wärmeerzeugung durch Verbrennen von Biomasse.

Angewandte Technologie

Eingesetzt werden zwei Kessel

- Holzschnitzelkessel, Leistung 2'600 kW, Grundlastdeckung
- Ölheizkessel, Leistung 4'000 kW: Spitzenlast- und Notbetrieb, Redundanz 100%

Es handelt sich somit um eine Zweikesselanlage Holz/Öl bivalent, die ganzjährig in Betrieb ist.

Zusätzlich wurde ein Wärmespeicher mit Inhalt 55'000 Liter als Lastausgleich, speziell auch für den Sommer- und Schwachlastbetrieb installiert.

Ein Nachwärmetauscher und Luftvorwärmer zur Effizienzsteigerung sowie kontinuierlicher Minimalleistung von 15% für den Sommer- und Schwachlastbetrieb gehören zum Projekt. Die Wärmeverteilung erfolgt mittels erdverlegten Fernwärmeleitungen, Doppelrohre mit optimierter Dammstärke für geringe Wärmeverluste, Meldedrähte für Überwachung, Betriebstemperaturen 85/50°C.

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	CAR 1
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	CAR 1
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. Änderungen zum Gesuchsteller sind nachvollziehbar und ausreichend begründet.		X	
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	

In der ursprünglichen Fassung des Monitoringberichts war der Name des Projekts unvollständig (CAR 1). Dies wurde durch den Gesuchsteller korrigiert, CAR 1 konnte geschlossen werden. Die Änderungen gegenüber der letztjährigen Monitoringperiode sind in der Tabelle in Kapitel 1.1 aufgeführt (neue Anschlüsse während der Monitoringperiode, Aufnahme des Parameters A_G (Anteil Wirkungsauferteilung Gesuchsteller) als fixer Parameter). FAR 1 (M21) ist vollständig aufgeführt. Es mussten keine weiteren Befunde zu Abschnitt 2.3 des Verifizierungsberichts erhoben werden.

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. <u>Hinweis SGS: Der Umsetzungs- und Wirkungsbeginn wurde im Rahmen des 1. Verifizierung geprüft.</u>	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	
	Programmspezifische Fragen	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.7	Alle neu in das Programm aufgenommenen Projekte sind nicht vor der Anmeldung beim Programm umgesetzt worden. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X		
3.1.8	Die Angaben zur Umsetzung der einzelnen, neu in das Programm aufgenommenen Projekte sind beschrieben und mit entsprechenden Dokumenten belegt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X		
3.1.9	Die Angaben zur Wirkungsdauer der in dem Programm enthaltenen Projekte sind vollständig. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X		
3.1.10	Die während der betrachteten Monitoringperiode neu ins Programm aufgenommenen Projekte erfüllen die Aufnahmekriterien vollumfänglich. Dies ist mit entsprechenden Belegen dokumentiert.	X		

Das Projekt wird im Kapitel 2.1 nachvollziehbar beschrieben und dem korrekten Projekttyp zugeordnet. Die Lage der Fernheizzentrale und des Fernwärmenetzes (Stand 24.05.2022) sind im Monitoringbericht anhand von Plänen dokumentiert. Die restlichen Angaben entsprechen denjenigen des letztjährigen Monitoringberichts. Es mussten keine CR / CAR / FAR formuliert werden.

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	
	Programmspezifische Fragen	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.13	Die Systemgrenzen der einzelnen, neu hinzugefügten Projekte entsprechen derjenigen der Programmbeschreibung, bzw. dem letzten Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X		

Die Systemgrenzen entsprechen derjenigen der letztjährigen Monitoringperiode. Im Jahr 2022 gab es insgesamt vier neue Anschlüsse. Es mussten keine Befunde erhoben werden.

Eingesetzte 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 ⁸ .		X	
3.1.15	Die implementierte Technologie entspricht mindestens dem aktuellen Stand der Technik.		X	
	Im Falle eines Projekts/Programms zur Erhöhung der Senkenleistung:			

⁸ Wesentliche Änderungen werden in Abschnitt 3.5 behandelt.

3.1.16	Der Beweis für die Dauerhaftigkeit der CO2-Bindung entspricht derjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung) bzw. im letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen ¹³ .	X		
--------	---	---	--	--

Die technische Beschreibung entspricht derjenigen der letztjährigen Monitoringperiode und entspricht dem heutigen Stand der Technik. Es mussten keine CR / CAR / FAR formuliert werden.

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 im Jahr 2022 fünf realisierten Neuanschlüsse entsprechen der einzigen Änderung gegenüber dem letztjährigen Monitoringbericht. Es gab keine FAR aus dem letztjährigen Eignungsentscheid, welche das Kapitel 3.1 des Verifizierungsberichts betreffen. Es mussten keine CR / CAR / FAR erhoben werden.

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 ⁹ , sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang A4 des Monitoringberichts belegt.		X	

⁹ Vgl. Vollzugs-Mitteilung UV-1315, Tabelle 4

3.2.2	Das Projekt/Programm erhält die kostenorientierte Einspeisevergütung KEV ¹⁰ .	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	

Die zugesprochenen Finanzhilfen (Anschlussförderung des Kanton St. Gallen) sind in Anhang A4 des Monitoringberichts aufgeführt und belegt. Dies hat keinen Einfluss auf die Wirkungsaufteilung mit dem Kanton St. Gallen.
Es mussten keine Befunde erhoben werden.

Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO₂-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 ₂ -Abgabe befreit sind. Die Unternehmen sind mit ihrer Adresse aufgelistet und idealerweise die damit verbundenen Emissionsverminderungen separat ausgewiesen.	X		

Es gibt keine CO₂-abgabebefreiten Unternehmen, welche am Wärmeverbund angeschlossen sind. Dies wurde anhand der aktuellen Liste der abgabebefreiten Unternehmen (Stand 22.06.2023) durch den Verifizierer überprüft. Es mussten keine Befunde formuliert werden.

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 letzten 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	

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

3.2.7	Die Massnahmen ermöglichen die effektive Vermeidung von Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts.		X	
-------	--	--	---	--

Die Angaben zu allfälliger Doppelzählung des ökologischen Mehrwerts entsprechen derjenigen des letztjährigen Monitoringberichts. Es mussten keine Befunde erhoben werden.

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		

Die Änderung gegenüber der Projektbeschreibung respektive dem letztjährigen Monitoringbericht ist korrekt umgesetzt (Auszahlungen von Anschlussförderung des Kantons St. Gallen). Aus der letztjährigen Verfügung gab es keine FARs, welche Abschnitt 3.2 des Verifizierungsberichts betreffen. Es mussten keine Befunde erhoben werden.

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	
3.3.2	Die Monitoringmethode ist nachvollziehbar beschrieben.		X	
3.3.3	Wenn das Projekt/Programm eine wissenschaftliche Begleitung eingerichtet hat, wird eine mögliche Beendigung dieser Begleitung klar begründet.	X		

Die angewandte Monitoringmethode entspricht derjenigen der letztjährigen Monitoringperiode und wurde im Monitoringbericht nachvollziehbar beschrieben. Das Projekt hat keine wissenschaftliche Begleitung eingerichtet. Es mussten keine Befunde erhoben werden.

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 ¹¹ 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		

Die Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den Angaben im letzten Monitoringbericht. Es mussten keine Befunde erhoben werden.

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	CR 1
3.3.7	Jeder fixe Parameter ist vollständig dokumentiert (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit und Datenquelle sind ausgefüllt).		X	
3.3.8	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	CAR 2

¹¹ Betrifft Projekt- und Referenzemissionen sowie Emissionsverminderungen. Dies gilt auch in den folgenden Punkten.

3.3.10	Allfällige Eichungen / Kalibrierungen für jeden dynamischen Parameter sind weiterhin gültig (mit Beleg oder wenn zugelassen mit Plausibilisierung).		X	CAR 3
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 dem Verifizierer zur Verfügung gestellten Monitoringunterlagen sind übersichtlich und gut strukturiert. Im ursprünglichen Monitoringfile (Anhang A6) wurde eine falsche Datenquelle angegeben, welche durch den Geschützte im Rahmen der Verifizierung angepasst wurde (CAR 2). Bei vereinzelt Wärmezählern waren noch veraltete Wärmezählernummer in Anhang A6.1 dokumentiert. Die Inkonsistenzen konnten durch den Geschützte bereinigt werden (CAR 3). Sämtliche Parameter, welche der Plausibilisierung von Messwerten dienen, sind plausibel. Die Netzverluste (12%) und der Kesselwirkungsgrad (85%) sind ebenfalls plausibel. Der fixe Parameter Anrechenbarkeit SK war im ursprünglichen Monitoringbericht doppelt aufgeführt, der Parameter A_G hingegen gar nicht. (CR 1). Die Inkonsistenz wurde behoben, CR 1 konnte geschlossen werden.

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	

Die Prozess- und Managementstruktur entspricht derjenigen aus der letztjährigen Monitoringperiode. Es mussten keine CR / CAR / FAR formuliert werden.

Programmstruktur

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.21	Die Programmstruktur entspricht den Angaben in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung), bzw. dem letzten Monitoringbericht und ist angemessen und korrekt umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X		
3.3.22	Die Prozesse für die neuen Projekte, die in das Programm aufgenommen werden sollen, entsprechen den Angaben in der Programmbeschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung), bzw. dem letzten Monitoringbericht. Diese sind angemessen und korrekt umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X		
3.3.23	Die tatsächliche Umsetzung der Projekte des Programms wurde geprüft und bestätigt.	X		

Es handelt sich um ein Projekt und nicht ein Programm

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	
3.3.25	Die tatsächlich umgesetzten Monitoringsysteme und -prozeduren stimmen mit den Angaben im Monitoringkonzept überein.		X	
	Programmspezifische Fragen	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.26	Die in der entsprechenden Monitoringperiode im Programm enthaltenen Projekte sind vollständig und nachvollziehbar dokumentiert.	X		
3.3.27	Die Messdaten für die im Programm enthaltenen Projekte sind vollständig und nachvollziehbar aufgeführt und dokumentiert.	X		
3.3.28	Die Wirkungskdauer der im Monitoring enthaltenen Projekte ist noch nicht abgelaufen.	X		

Die zur Verfügung gestellten Unterlagen zum Monitoring sind gut strukturiert und nachvollziehbar. Es mussten keine Befunde erhoben werden.

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 ₂ -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 FAR 1 (M21)	

Der Parameter A_G (Anteil Wirkungs aufteilung Gesuchsteller) wurde im Monitoringbericht als fixer Parameter eingeführt.

FAR 1 (M21) wurde korrekt umgesetzt.

Die weiteren Befunde, welche diesen Abschnitt betreffen, konnten geschlossen werden.

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 A6 des Monitoringberichts).		X	
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 ₂ -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	CAR 4
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 ₂ -Abgabe befreite Unternehmen zurückzuführen sind, sind separat ausgewiesen. Dies inklusive der ursprünglichen Messgrösse (meist Wärmemenge in MWh).	X		
	Programmspezifische Fragen	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.6	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind pro Projekt aufgeschlüsselt.	X		
3.4.7	Die Berechnungen der Emissionsverminderungen der Projekte sind korrekt.	X		

Die Emissionsverminderungen werden korrekt berechnet, per Kalenderjahr ausgewiesen und die Berechnungen sind in Anhang A6.1 nachvollziehbar dokumentiert. In der ursprünglichen Fassung des Monitoringberichts befand sich noch ein Fehler in der Formel zur Wirkungsaufteilung (CAR 4). Der Gesuchsteller hat die Formel im Monitoringbericht angepasst, CAR 4 konnte geschlossen werden. Es mussten keine weiteren Befunde erhoben werden.

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		

Weder gab es Anpassungen gegenüber dem letztjährigen Monitoringbericht noch FARs, welche Abschnitt 3.4 des Verifizierungsbericht betreffen. Der einzige Befund (CAR 4) konnte geschlossen werden.

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	

Im Jahr 2022 wurden 37% weniger Emissionsverminderungen erzielt als ex-ante erwartet wurde, womit gemäss CO2-Verordnung Art. 11 eine wesentliche Änderung vorliegt. Der Gesuchsteller führt die Abweichungen gegenüber der Projektbeschreibung darauf zurück, dass der Anteil an Neubauten höher ist als ursprünglich erwartet wurde, dass in einigen Liegenschaften wärmetechnische Sanierungen vorgenommen wurden und zusätzlich die Heizgradtage im Kalenderjahr 2022 deutlich geringer ausfielen als im Vorjahr. Die Begründungen sind nachvollziehbar und aus der Sicht des Verifizierers ist keine erneute Validierung des Projekts aufgrund wesentlicher Änderungen hinsichtlich der Emissionsverminderungen notwendig. Es mussten keine CR / CAR / FAR formuliert werden.

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 CR 2
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	CR 2
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	

Hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit liegen sowohl bei den jährlichen Kosten als auch jährlichen Erlöse wesentliche Änderungen vor. Der Gesuchsteller begründet dies damit, dass der geringere Wärmebedarf zu geringeren Betriebskosten und Erlöse geführt hat. Dies ist plausibel, da die Abweichung der erzielten Emissionsverminderungen (-37%) in derselben Grössenordnung liegt wie die Abweichung der jährlichen Betriebskosten (-34%).

In der ursprünglichen Fassung des Monitoringberichts wurde angegeben, dass es sich bei der Abweichung der kumulierten Projektkosten gegenüber der Projektbeschreibung (-22%) knapp nicht um eine wesentliche Änderung handelt (CR 2). Dabei handelte es sich um einen Fehler des Gesuchstellers. Im Rahmen der Verifizierung wurde die Formulierung angepasst, womit CR 2 geschlossen werden konnte.

Da die Technologie derjenigen der letztjährigen Monitoringperiode entspricht, liegt keine wesentliche Änderung hinsichtlich der Technologie vor.

Aus der Sicht des Verifizierers ist keine erneute Validierung hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit respektive der eingesetzten Technologie notwendig.

Abschliessende Fragen zu Wesentliche Änderungen (Abschnitt 3.5 Verifizierungsbericht)

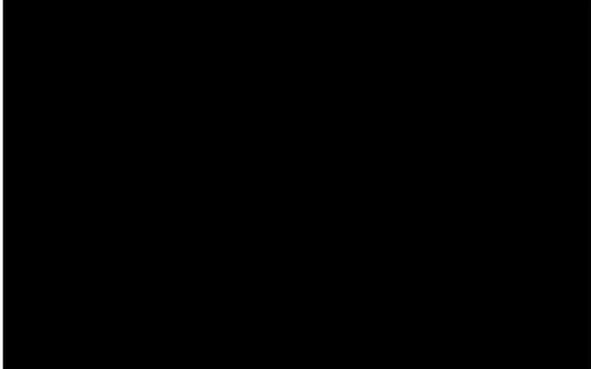
Checklisten-Punkt	Abschlussfragen	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.5.16	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.5 des Verifizierungsberichtes betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	X		
3.5.17	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	X		

In diesem Abschnitt wurde CR 2 formuliert, welcher erledigt werden konnte. Darüber hinaus gab es keine Änderungen gegenüber dem letztjährigen Monitoringbericht und keine FARs aus dem letzten Eignungsentscheid.

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	
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 ₂ -Verordnung und den Empfehlungen der Vollzugs-Mitteilungen UV-1315 und UV-2001.		X	

A1 Liste der verwendeten Unterlagen

Dokumentname	Version / Datum
0152_Monitoringbericht_Walenstadt_2022_2023-11-06.pdf	V1.1 /06.11.2023
A3.1_Plan Fernwärmenetz mit Anschlüssen Stand 24.05.2022	24.05.2022
Ordner: A3.2_IBN_Neuanschlüsse: IBN-Protokolle der Neuanschlüsse	17.10.2023
 IBN_WWalenstadt_...  IBN_WWalenstadt_...  IBN_WWalenstadt_...  IBN_WWalenstadt_...	
A4.1_Wirkungsaufteilung WV Walenstadt 2015 mit Unterschrift Betreiber und AFU.pdf	14.04.2016
A4.2_Energieagentur_Verfügung_WN46459.pdf	08.02.2022
A4.3_Energieagentur_Verfügung_WN55408_Bahnhofstr. 8.pdf	01.12.2022
A4.4_Energieagentur_Verfügung_WN56774_Torkelweg 7.pdf	24.11.2022
A5.1_Verbrauch_01012023.csv	01.01.2023
A5.2_Verbrauch_01012023.htm	01.01.2023
A5.3_Energiebezug 2022_Holzenergie Delta AG	20.04.2023
A5.4_Ölstand_31122022_Uhr.jpg	31.12.2022
Ordner "A5.5_Zählerwechsel": - Unterlagen zu den Zählerwechsel in MP2022	17.10.2023
	
A5.6_Daten Wärmebezüger für Eichungen Messgeräte 2022.xlsx	05.01.2023
A6.1_Monitoringexcel_2022-2023-11-06.xlsx	06.11.2023
Ordner: Anhang 7 - Unterlagen zur Wirtschaftlichkeit	17.10.2023
 A7.1_Bilanz_2022_VJ_nach Revision.pdf  A7.2_ER_2022_VJ_nach Revision.pdf  A7.3_Saldoliste_2022_nach Revision.pdf  A7.4_Kontoblatt_1575_2022.pdf  A7.5_Kontoblatt_3001_2022.pdf  A7.6_Kontoblatt_3680_2022.pdf	

A2 Frageliste zur Verifizierung

Clarification Request (CR)

CR 1		Erledigt	X
3.3.6	Alle fixen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt.		
Frage (24.10.2023)			
Weshalb ist der Parameter A_B in Anhang A6.1 als fixer Parameter aufgeführt, im Monitoringbericht aber nicht als solcher aufgeführt? Darüber hinaus ist der Parameter Anrechenbarkeit s_K doppelt aufgeführt.			
Antwort Gesuchsteller (03.11.2023)			
Dass der fixe Parameter Anrechenbarkeit s_K doppelt eingetragen ist, ist falsch und wurde korrigiert.			
Der Parameter A_B im Monitoringexcel (Anhang A6.1) steht für den Anteil der Wirkungsaufteilung des Gesuchstellers und hat den Wert 0.821 für die erste Kreditierungsperiode. Dieser Parameter wurde bisher nie als fixer Parameter definiert, da er aber für die gesamte erste Kreditierungsperiode gleich bleibt wurde er im Monitoringexcel als solcher behandelt. Um Konsistenz herzustellen zwischen Monitoringexcel und -bericht wurde er im Bericht als neuer Parameter definiert und die Anpassung in der Tabelle im Kapitel 1.1 erwähnt.			
Frage (06.11.2023)			
Der fixe Parameter s_K ist nun im Monitoringbericht nur noch einfach aufgeführt.			
Der Parameter A_B wird neu im Monitoringbericht als fixer Parameter dokumentiert, die Anpassung ist in der Tabelle in Kapitel 1.1 neu aufgeführt. CR 1 kann geschlossen werden.			

CR 2		Erledigt	X
3.5.6	Der Gesuchsteller bestätigt, dass keine wesentliche Änderung vorliegt und die Verifizierungsstelle hat keinen Anlass dies anzuzweifeln.		
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.		
Frage (24.10.2023)			
Im Monitoringbericht (Kapitel 6.2, kumulierte Kosten) wird angegeben, dass die Abweichungen der kumulierten Kosten inkl. Investitionen gegenüber der Projektbeschreibung knapp <i>nicht</i> wesentlich sind. Wie begründet der Gesuchsteller, dass gerade keine wesentliche Änderung vorliegt, obwohl die Abweichung der kumulierten Kosten gegenüber der Projektbeschreibung grösser als 20% beträgt?			
Antwort Gesuchsteller (03.11.2023)			
Das Wort «nicht» ist zuviel und wurde wieder gelöscht. Nun passt die Aussage wieder mit dem Rest des Texts im Kapitel 6 überein, wo überall erwähnt ist, dass die Abweichungen über 20% liegen.			
Fazit Verifizierer (06.11.2023)			
Die Beschreibung der Wesentlichkeit ist nun konsistent mit den Abweichungen der effektiven, kumulierten Kosten gegenüber der Projektbeschreibung. CR 2 kann geschlossen werden.			

Corrective Action Request (CAR)

CAR 1		Erledigt	X
2.3.2	Das Deckblatt ist vollständig und korrekt ausgefüllt.		
2.3.3	Die formalen Angaben zu Projektnummer, Projektname und Monitoringperiode sind vollständig, korrekt und im gesamten Dokument konsistent angegeben (Deckblatt und formale Angaben).		
Frage (24.10.2023) Der Name des Projektes ist auf dem Deckblatt unvollständig (Es handelt sich um die Erweiterung des Wärmeverbunds)			
Antwort Gesuchsteller (03.11.2023) In der Tat hat hier das Wort «Erweiterung» gefehlt! Es wurde ergänzt, danke für den Hinweis.			
Fazit Verifizierer (06.11.2023) Der Projekttitle ist nun korrekt. CAR 1 kann geschlossen werden.			

CAR 2		Erledigt	X
3.3.9	Alle dynamischen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt und belegt (Datenquelle/Beleg in Anhang A5)		
Frage (24.10.2023) Beim Parameter EP3 ist der alte Ölstand zwar korrekt erfasst, die Quellenangabe in Zelle D12 verweist allerdings auf einen Beleg aus der Monitoringperiode M20. Bitte die Quellenangabe aktualisieren.			
Antwort Gesuchsteller (03.11.2023) Die Quellenangabe wurde angepasst im Monitoringexcel, Reiter «Crosschecks», Zelle E12.			
Fazit Verifizierer (06.11.2023) Die Quellenangabe des Ölstands ist nun korrekt. CAR 2 kann geschlossen werden.			

CAR 3		Erledigt	X
3.3.10	Allfällige Eichungen / Kalibrierungen für jeden dynamischen Parameter sind weiterhin gültig (mit Beleg oder wenn zugelassen mit Plausibilisierung).		
Frage (24.10.2023)			
Bei vereinzelt Zählern wurde (in der Vergangenheit, z.B. Zählernummer 61601772, 61769274) bei einem Zählerwechsel die Zählernummer in Anhang A6.1, Reiter «Wärmebezüge» nicht aktualisiert. Dies führt zu Inkonsistenzen mit Anhang A5.1 und dadurch zu einer erschwerten Plausibilisierung der Werte in Anhang A5.1.			
Antwort Gesuchsteller (06.11.2023)			
Die Zählernummern wurden nochmals geprüft und es waren nur die beiden oben genannten Zählernummern, die nicht aktualisiert worden sind. Beides sind Zähler ausserhalb der Systemgrenze (alt und sdP 10109), die Nummern wurden dennoch korrigiert.			
Fazit Verifizierer (06.11.2023)			
Die Inkonsistenzen wurden behoben, die Werte in Anhang A5.1 und A6.1 stimmen nun überein. Es gibt somit keine weiteren, fehlerhaften Zählernummern im Monitoringexcel. CAR 3 kann geschlossen werden			

CAR 4		Erledigt	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.		
Frage (24.10.2023)			
Im Anhang A6.1 ist die Formel zur Berechnung der Wirkungsaufteilung korrekt umgesetzt, im Monitoringbericht (Kapitel 5.2) ist die Formel allerdings nicht korrekt angegeben.			
Antwort Gesuchsteller (05.11.2023)			
Korrektur wurde vorgenommen.			
Fazit Verifizierer (06.11.2023)			
Die Formel wurde angepasst, CAR 4 kann geschlossen werden.			

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

FAR 1 (M21)	Erledigt	X
<p>In Abweichung zur Projektbeschreibung Version 05 vom 02.08.2016 sind alle Projektemissionen (auch der Anteil für den bestehenden Wärmeverbund und das selbstdurchgeführte Projekt 10109) dem vorliegenden Projekt 0152 anzurechnen und über den gemessenen Ölverbrauch zu bestimmen. Künftig ist das Monitoringkonzept gemäss Monitoringbericht 2016/17 Version 2.3 vom 30.11.2018 umzusetzen. Beim Foto, das den Ölstand anzeigt, ist das Datum der Aufnahme anzugeben.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (01.09.2023)</p> <p>Wie in den Vorjahren wurden alle Projektemissionen dem vorliegenden Projekt 0152 angerechnet. Die Projektemissionen werden seit dem 2019 über den gemessenen Ölverbrauch bestimmt. Das Foto des Ölzählers (Anhang A5.4_Ölstand_31122022_Uhr.jpg) wurde mit dem Ablesedatum versehen.</p>		
<p>Fazit Verifizierer (24.10.2023)</p> <p>Der FAR ist korrekt umgesetzt.</p>		