

0178 Fernwärmeverbund Gossau

Projekt zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Verifizierter Monitoring von 01.01.2020 bis 31.12.2020
Monitoring-Zeitraum:
Verifizierungszyklus: 1. Verifizierung
Dokumentversion: 3
Datum: 31.08.2021
Verifizierungsstelle Planair SA, Rue Galilée 6, CH-1400 Yverdon-les-Bains

Inhalt

Gesamtbeurteilung Monitoringbericht, Zusammenfassung und FAR	2
1 Angaben zur Verifizierung	4
1.1 Verwendete Unterlagen	4
1.2 Vorgehen bei der Verifizierung	4
1.3 Unabhängigkeitserklärung	5
1.4 Haftungsausschlusserklärung	6
2 Allgemeine Angaben zum Projekt/Programm	7
2.1 Projektorganisation	7
2.2 Projektinformation	7
2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen	7
3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts	9
3.1 Angaben zum Projekt/Programm	9
3.2 Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten und Vermeidung von Doppelzählung	11
3.3 Umsetzung Monitoring	13
3.4 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen	19
3.5 Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen	20
3.6 Abschliessende Beurteilung	22

Anhang

- A1 Liste der verwendeten Unterlagen
- A2 Frageliste zur Verifizierung

Gesamtbeurteilung Monitoringbericht, Zusammenfassung und FAR

Aus Sicht der Verifizierungsstelle erfüllt den Monitoringbericht die Anforderungen an Emissionsminderungsprojekte nach der CO₂-Verordnung. Der Monitoringbericht zeigt, dass zwei Hauptabweichungen zwischen dem beurteilten Projekt und dem in der Projektbeschreibung beschriebenen Projekt auftreten:

- Die Emissionsverminderungen in 2020 waren kleiner als erwartet. Dies lässt sich durch die tiefere Verfügbarkeit des Holzkessels aufgrund technischer Probleme im 1. Halbjahr erklären. Es wird aber erwartet, dass in den nächsten Jahren höhere Emissionsverminderungen erzielt werden.
- Die Rentabilität des Projekts ist im Vergleich zu der Wirtschaftlichkeitsanalyse der Projektbeschreibung deutlich reduziert. Die effektiven Betriebskosten sind höher als erwartet. Zudem werden die Wärmelieferungen den Kunden auf Basis der effektiven Wärmegestehungskosten gemäss einem Aufteilungsschlüssel verrechnet. Die Entscheidung für das gewählte Abrechnungsmodell, welches für SBAG bedeutend weniger rentabel als ursprünglich abgestrebt ist, begründet sich aus der starken Verbundenheit zwischen ihr und den weiteren Wärmebezügern. Des Weiteren sieht SBAG das Projekt als eine Investition in Nachhaltigkeit an, welche sich dank der KliK-Abgeltung in einem für sie akzeptablen Rahmen bewegt und somit durchgeführt werden konnte.

Trotz dieser Abweichungen, keine erneute Validierung muss aus Sicht der Verifizierungsstelle vorgenommen werden.

Es wurden insgesamt 4 CRs und 9 CARs zur Klärung bestimmter Aspekte herausgegeben. Alle diese Punkte wurden gelöst. Die 3 FAR aus der letzten Validationsbericht wurden auch gelöst.

2 FAR wurden ausgegeben, die bei der nächsten Verifizierung berücksichtigt werden sollten.

Die Verifizierungsstelle bestätigt hiermit, dass das folgende Projekt mithilfe des Monitoringberichts, aller notwendigen zusätzlichen Dokumente gemäss Anhang A1 und der Anlagenbesichtigung gemäss den Vollzugs-Mitteilungen UV-1315¹ (Stand 2021) und UV-2001² des BAFU verifiziert wurde:

0178 Fernwärmeverbund Gossau

Die Evaluation des Projekts oder Programms hat folgende Emissionsverminderung ergeben:

	[t CO ₂ eq]	Bemerkung
Insgesamt erzielte Emissionsverminderung	1'856	
<i>Kalenderjahr: 2020</i>	<i>1'856</i>	<i>Tiefere Verfügbarkeit des Holzkessels aufgrund technischer Probleme im 1. Halbjahr</i>
Davon Emissionsverminderungen die laut Abschnitt 3.2 besonders zu berücksichtigen sind	1'513	Die folgenden Wärmebezügler sind von der CO ₂ -Abgabe befreit: Schlachtbetrieb St. Gallen AG (SBAG), Schlachthofstrasse 24, CH-9015 St. Gallen

¹ www.bafu.admin.ch/uv-1315-d

² www.bafu.admin.ch/uv-2001-d

		Ernst Sutter AG, Schlachthofstrasse 20, CH-9201 Gossau
SBAG	501	
Ernst Sutter AG	1'012	
Emissionsverminderungen die von der Verifizierungsstelle zur Ausstellung empfohlen werden [t CO2eq]	1'856	

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

FAR 1 R17
Die an von der CO2-Abgabe befreite Unternehmen gelieferte Wärme (hier: Schlachtbetriebe St. Gallen AG und E. Sutter AG) und die damit in Zusammenhang stehenden Emissionsverminderungen (tCO2eq) müssen im Monitoring getrennt ausgewiesen werden und die Bescheinigungen für diese Wärme können gegebenenfalls erst verzögert ausgestellt werden. Dies, falls sich eine mögliche Anpassung des Zielpfades abzeichnet.

FAR 1
Überprüfen, dass die Abweichungen der erzielten Emissions-Verminderungen gegenüber den in der Projekt-/Programmbeschreibung festgelegten Werten kleiner als 20% sind.

	Name, Telefon und E-Mail-Adresse	Ort und Datum:	Unterschriften
Fachexperte	Daniel Schaller +41 (0)32 933 88 43 Daniel.Schaller@planair.ch	Yverdon-les-Bains, 31.08.2021	
Qualitätssicherung	Lionel Perret +41 (0)24 566 52 02 lionel.perret@planair.ch	Yverdon-les-Bains, 31.08.2021	
Gesamtverantwortlicher	Lionel Perret +41 (0)24 566 52 02 lionel.perret@planair.ch	Yverdon-les-Bains, 31.08.2021	
Unterstützung der Fachexperte bei der Verifizierung	Jean-Loup Robineau +41 (0)32 933 88 52 Jean-Loup.Robineau@planair.ch	Yverdon-les-Bains, 31.08.2021	

1 Angaben zur Verifizierung

1.1 Verwendete Unterlagen

Version und Datum der Projekt-/Programmbeschreibung	Version 2.1, 08.05.2017
Version und Datum des Validierungsberichts	Version 1.1, 23.12.2016
Version und Datum des Monitoringberichts	Version 1, 16.06.2021
Verfügung Eignungsentscheid: Datum	22.06.2017
Ortsbegehung: Datum	23.06.2021
Verwendete Liste der abgabebefreiten Unternehmen: Stand	Stand 07.01.2021

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

1.2 Vorgehen bei der Verifizierung

Ziel der Verifizierung

Die Verifizierung beinhaltet die regelmässige Prüfung der Angaben im Monitoringbericht (Prüfung der korrekten Erhebung und Darstellung aller relevanten Daten), der Messeinrichtungen (Protokolle von Kalibrierung und Wartung) und der Berechnungen.

Die Verifizierung stellt sicher, dass

- das Projekt oder das Programm bzw. Vorhaben (allenfalls repräsentative Vorhaben) gemäss den Angaben in der Projekt- oder Programmbeschreibung implementiert und betrieben wird. Insbesondere müssen die verwendeten Technologien, Anlagen, Ausrüstungen und Geräte für das Monitoring mit den im Monitoringkonzept festgelegten Anforderungen übereinstimmen.
- der Monitoringbericht und andere die Verifizierung unterstützende Dokumente vollständig und konsistent sind und den Vorgaben der CO₂-Verordnung entsprechen.
- die tatsächlich umgesetzten Monitoringsysteme und -prozeduren mit den im Monitoringkonzept beschriebenen Systemen und Prozeduren übereinstimmen und die relevanten Monitoringdaten sachgerecht aufgezeichnet, gespeichert und dokumentiert werden.

Beschreibung der gewählten Methoden

Der ganze Monitoringbericht wurde gelesen und die Anhänge kontrolliert. Dann wurden alle Punkte der Checkliste in dem Verifizierungsbericht überprüft. Eine Besichtigung der Anlage hat sichergestellt, dass die Daten korrekt sind und dass die Anlage betrieben wird, wie es im Monitoringbericht beschrieben wird.

Beschreibung des Vorgehens / durchgeführte Schritte

1. Monitoringbericht lesen
2. Projektbeschreibung lesen
3. Anhänge kontrollieren
4. Checkliste Punkt für Punkt ausfüllen
5. Parameter und Berechnungen in der Excel-Datei überprüfen

6. Besichtigung der Anlage vor Ort
7. CRs und CARs an den Projektentwickler schicken und lösen
8. Verifizierungsbericht von 2. Person überprüfen lassen (4-Augen Prinzip)
9. Endgültige Version des Verifizierungsberichtes an den Projektentwickler schicken

Beschreibung des Vorgehens zur Qualitätssicherung

Der Verifizierungsbericht wurde von einer 2. Person (Qualitätsverantwortlicher) kontrolliert, gemäss dem 4-Augen Prinzip.

1.3 Unabhängigkeitserklärung

Der vom BAFU zugelassene interne oder externe Fachexperte der Stelle übernimmt für das vom BAFU als Validierungs-/Verifizierungsstelle zugelassene Unternehmen *Ernst Sutter AG* die Verifizierung dieses Projekts/Programms *0178 Fernwärmeverbund Gossau*.

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

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

- keine Projekte zu validieren oder Monitoringberichte zu verifizieren, an deren Entwicklung³ sie beteiligt war;
- bei der Validierung oder Verifizierung eines Projekts keinen Fachexperten, Qualitätsverantwortlichen oder Gesamtverantwortlichen einzusetzen, der in irgendeiner Form an der Entwicklung desselben Projekts beteiligt war;
- keinen Fachexperten, Qualitätsverantwortlichen oder Gesamtverantwortlichen bei der Verifizierung einzusetzen, der in irgendeiner Form bereits an der Validierung des Projekts beteiligt gewesen ist;
- keine Validierungen und Verifizierungen für Auftraggeber durchzuführen, für die sie an der Entwicklung von Projekten oder Programmen beteiligt war. Diese Einschränkungen gelten nur für die Projekttypen, welche von diesen Beteiligungen betroffen sind⁴;
- keine Projekte für Auftraggeber zu validieren oder zu verifizieren, für die sie eine Beratung oder ein Audit bei der Festlegung von Zielen im Bereich der CO₂-Abgabebefreiung durchgeführt hat⁵;
- keine Projekte für Auftraggeber zu validieren oder zu verifizieren, für die sie eine Beratung im Rahmen der EnergieSchweiz-Plattform PEIK durchgeführt hat⁶;
- die betroffenen Organisationen im Rahmen der Validierung und Verifizierung nicht zu beraten, sondern eine unabhängige Prüfung der Unterlagen durchzuführen. Insbesondere dürfen die

³ 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.

⁴ 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.

⁵ 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.

⁶ <https://www.energieschweiz.ch/page/de-ch/peik>

betroffenen Organisationen nicht derart beraten werden, dass die Menge an anrechenbaren Emissionsverminderungen systematisch maximiert wird.

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

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

1.4 Haftungsausschlusserklärung

Die Informationen bzw. die Unterlagen, welche von Planair für die Verifizierung des vorliegenden Projekts verwendet werden, stammen entweder vom Auftraggeber oder von Quellen, die Planair unter Aufwendung der üblichen Sorgfalt als zuverlässig eingestuft hat. Planair schliesst jegliche Haftung und jeglichen Ersatz von Schäden und Mangelfolgeschäden (z.B. entgangener Gewinn, Vermögensschäden etc.) aus für die Genauigkeit, Richtigkeit, Vollständigkeit, Aktualität oder Angemessenheit der vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten oder der aus den als zuverlässig eingestuften Quellen erhaltenen Informationen und Unterlagen. Dieser Haftungsausschluss erfasst gleichermassen sämtliche auf der Grundlage dieser Informationen und Unterlagen von Planair gelieferten Arbeitsergebnisse wie z.B. Produkte, Berichte, Empfehlungen oder Schlussfolgerungen. Planair schliesst im gesetzlich zulässigen Ausmass die Haftung aus für direkte und indirekte Schäden (z.B. entgangener Gewinn, Vermögensschäden etc.), die sich infolge leichter Fahrlässigkeit von Planair ergeben.

Der Auftraggeber nimmt zur Kenntnis, dass die Validierung von Kompensationsmassnahmen die Mitwirkung des Auftraggebers erforderlich macht. Planair übernimmt keinerlei Haftung für Mängel an den Arbeitsergebnissen (z.B. Produkte, Berichte, Empfehlungen oder Schlussfolgerungen etc.) und für direkte und indirekte Schäden, die aus der Verzögerung in der Lieferung der Unterlagen und Informationen gemäss Anhang oder durch die sonstige Verletzung von Mitwirkungspflichten durch den Auftraggeber entstehen.

2 Allgemeine Angaben zum Projekt/Programm

2.1 Projektorganisation

Gesuchsteller	Ernst Sutter AG Schlachthofstrasse 20 CH-9200 Gossau
Kontakt	Stefano Martinetti [REDACTED] stefano.martinetti@ernstsutter.ch

2.2 Projektinformation

Kurze Beschreibung des Projekts/Programms

Der bisher von der Schlachtbetriebe St. Gallen AG (SBAG) mit Erdgas betriebene Fernwärmeverbund in Gossau Ost wurde in den 1970er Jahren erbaut und war am Ende seiner Nutzungsdauer angekommen. Mit dem vorliegenden Projekt wird die Prozesswärme (160/140°C Vor-/Rücklauf) neu mit einem Holzheizkessel 3.2 MW erzeugt. Die Spitzenlastabdeckung wird durch den bestehenden Gaskessel (5 MW) sichergestellt. Dazu wurden die bisherigen Fernwärmeleitungen durch moderne Stahlmantelrohre ersetzt und ein Wärmespeicher (200 m³) erstellt. Im Referenzfall würde der bestehende Fernwärme-Verbund stillgelegt und jeder Bezüger würde sich einen nicht-kondensierenden Gaskessel mit einem Zweistoffbrenner (Öl/Erdgas) anschaffen. Die neue Heizzentrale wird durch die Ernst Sutter AG (welche auch Wärmekunde ist) betrieben und der entsprechende Aufwand dem Eigentümer SBAG in Rechnung gestellt. Die SBAG betreibt den bestehenden Gaskessel und den FW-Verbund und stellt den Kunden den jeweiligen Wärmebezug in Rechnung.

Projekttyp gemäss Projekt-/Programmbeschreibung

Wärmeerzeugung durch Verbrennen von Biomasse

Angewandte Technologie

Hackschnitzelkessel

2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen

Formale Prüfung

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
2.3.1 (Teil von 1.1)	Das Gesuch basiert auf den für das Projekt/ Programm relevanten Grundlagen (Rechtsgrundlagen, Mitteilung und ergänzende Dokumente).		x	
2.3.2	Das Deckblatt ist vollständig und korrekt ausgefüllt.		x	
2.3.3	Die formalen Angaben zu Projektnummer, Projekt-/ Programmname und Monitoringperiode sind vollständig, korrekt und im gesamten Dokument		x	

	konsistent angegeben (Deckblatt und formale Angaben).			
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 (1.3 erweitert)	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).			CAR 1
2.3.7 (2.7a)	FARs aus dem Eignungsentscheid oder letzten Verfügung zur Bescheinigung der erzielten Emissionsverminderungen sind in Kapitel 1.2 des Monitoringberichts vollständig aufgeführt (Hinweis: Die inhaltliche Korrektheit der FARs soll in den jeweiligen thematischen Blöcken geprüft werden).			CAR 9

Das Gesuch basiert auf den für das Projekt relevanten Grundlagen. Das Deckblatt ist vollständig und korrekt ausgefüllt. Die formalen Angaben (Projektnummer, Projektname und Monitoringperiode, Gesuchsteller, usw.) sind vollständig, korrekt und im gesamten Dokument konsistent angegeben. Ergänzungen zu den Anpassungen wurden vorgenommen (CAR 1). Die Nummer der FAR wurden hinzugefügt (CAR 9).

3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts

3.1 Angaben zum Projekt/Programm

Beschreibung und Umsetzung des Projekts/Programms

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		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 (Enthält 3.4.2a/b 3.4.3a/b)	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.			CR 1
3.1.3 (3.4.1)	Der Umsetzungsbeginn und Wirkungsbeginn sind anhand von Dokumenten belegt.		x	
3.1.4 (3.4.4a)	Das Monitoring wurde zeitgleich mit dem Wirkungsbeginn aufgenommen. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	
3.1.5	Die Monitoringperiode wird durch eine oder mehrere Kreditierungsperioden vollständig überdeckt.		x	
	Programmspezifische Fragen	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.6	Alle neu aufgenommenen Vorhaben sind nicht vor der Anmeldung beim Programm umgesetzt worden. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	x		
3.1.7	Die Angaben zur Umsetzung der einzelnen, neu aufgenommenen Vorhaben sind beschrieben und mit entsprechenden Dokumenten belegt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	x		
3.1.8	Die Angaben zur Wirkungsdauer der Vorhaben sind vollständig. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	x		
3.1.9	Die während der betrachteten Monitoringperiode neu ins Programm aufgenommene Vorhaben erfüllen die Aufnahmekriterien vollumfänglich. Dies ist mit entsprechenden Belegen dokumentiert.	x		

Die Beschreibung und Hauptangaben des Projekts sind korrekt beschrieben. Die Verzögerungen des Wirkungsbeginns und Beginn des Monitorings werden nachvollziehbar begründet. Die Ausführung des Projekts verzögerte sich aufgrund der parallelen Sanierung einer Zugangsstrasse durch die Stadt Gossau sowie Problemen mit der Verfügbarkeit des Kessels. Die Datenlage 2019 ist sehr schwammig. Aus diesem Grund wird die Periode zwischen Wirkungsbeginn (26.09.2019) und Beginn Monitoring (01.01.2020) als Probetrieb gewertet.

Eine Abweichung zwischen dem Datum des Umsetzungsbeginn im Monitoringbericht und in der Projektbeschreibung trat auf und wurde abgeklärt (CR 1). Die Monitoringperiode wird durch eine oder mehrere Kreditierungsperioden vollständig abgedeckt.

Standort und Systemgrenze

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

Der Standort und die Systemgrenzen des Projekts entsprechen derjenigen der Projektbeschreibung. Diese wurde durch die Besichtigung vor Ort bestätigt.

Eingesetzte Technologie

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu

3.1.13 (5.3.1a/b und 3.1.1a/b)	Die technische Beschreibung des umgesetzten Projekts/Programms entspricht derjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen ⁷ .		x	
3.1.14 (3.1.2)	Die implementierte Technologie entspricht mindestens dem aktuellen Stand der Technik.		x	

Die umgesetzte Technologie entspricht derjenige der Projektbeschreibung und dem Stand der Technik. Dies wurde durch die Besichtigung vor Ort bestätigt.

Abschliessende Fragen zu Angaben zum Projekt/Programm (Abschnitt 3.1 Verifizierungsbericht)

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

Die Angaben zum Projekt sind korrekt und entsprechen denjenigen der Projektbeschreibung, oder wenn nicht, wurde die Abweichungen nachvollziehbar begründet und ist angemessen. Die Anpassungen des Wirkungsbeginns und Beginn des Monitorings werden nachvollziehbar begründet. Kein FAR bezieht sich auf diesem Abschnitt. Alle CRs (CR 1) wurden gelöst.

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

Finanzhilfen

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu

⁷ Wesentliche Änderungen werden in Abschnitt 3.5 behandelt.

3.2.1 (3.2.1)	Beantragte und zugesprochene Finanzhilfen für Finanzierung sowie „nicht rückzahlbaren Geldleistungen von Bund, Kantonen oder Gemeinden zur Förderung erneuerbaren Energien, der Energieeffizienz oder des Klimaschutzes“ bei welchen eine Wirkungsaufteilung notwendig ist ⁸ , sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang A4 des Monitoringberichts belegt.		x	
3.2.2	Das Projekt/Programm erhält die kostenorientierte Einspeisevergütung KEV ⁹ .	x		
3.2.3 (3.2.2a/b)	Die Angaben zu erhaltenen Finanzhilfen (inkl. KEV) stimmen mit den Angaben zu Finanzhilfen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht überein. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.	x		

Keine Finanzhilfen wurden in Anspruch genommen. Das Projekt erhält keine kostenorientierte Einspeisevergütung KEV, denn es wird kein Strom erzeugt.

Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO₂-Abgabe befreit sind

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		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.			CAR 2

Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu

⁸ Vgl. Vollzugs-Mitteilung UV-1315, Tabelle 4

⁹ Vgl. <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/foerderung/erneuerbare-energien/einspeiseverguetung.html>

3.2.5	Die Angaben zu den anderweitigen Doppelzählungen entsprechen derjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.		x	
3.2.6	Die Massnahmen zur Vermeidung von Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts werden entsprechend umgesetzt bzw. allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.		x	
3.2.7	Die Massnahmen ermöglichen die effektive Vermeidung von Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts.		x	

Die Schlachtbetrieb St. Gallen AG (SBAG) hat mit dem Bund zur Verminderung der CO2-Emissionen eine vereinfachte Zielvereinbarung abgeschlossen. Um Doppelzählungen zu vermeiden, hat sich die SBAG dafür entschieden, die Emissionsreduktionen im Rahmen eines Kompensationsprojektes zu erzielen. Die CO2-Einsparungen dürfen nicht bei der Zielerreichung mit dem Bund angerechnet werden.

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

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		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 (2.7b spezifisch für diesen Abschnitt)	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen sind, nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.			CAR 2

In diesem Teil werden keine Anpassungen gemeldet. Anhang A5.4 zeigt nicht die Unternehmen, die von der CO2-Abgabe befreit sind, wie in FAR 3 erwähnt. Dieser Punkt wird in CAR 2 behandelt.

**3.3 Umsetzung Monitoring
Nachweismethode und Datenerhebung**

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

Die Monitoringmethode ist nachvollziehbar beschrieben. Die Abweichungen zwischen Monitoringbericht und Projektbeschreibung sind nachvollziehbar begründet und angemessen.

Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.3 (Erweiterung von 2.3)	Die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen ¹⁰ entsprechen den Angaben im Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	
3.3.4 (Erweiterung von 2.3)	Wenn es Änderungen in den Formeln gab: Die neuen Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen sind korrekt und ermöglichen eine möglichst genaue oder konservative Abschätzung der erzielten Emissionsverminderungen.			CAR 3

Die Formel zur Berechnung der Emissionen des Projekts hat sich verändert. Die neue Formel verwendet den effektiven Gasverbrauch, der eine präzisere Messung der Projektemissionen darstellt. Die neue Formel ist korrekt und ermöglicht eine möglichst genaue Abschätzung der erzielten Emissionsverminderungen.

¹⁰ Betrifft Projekt- und Referenzemissionen sowie Emissionsverminderungen. Dies gilt auch in den folgenden Punkten.

Parameter und Datenerhebung

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)	Fixe Parameter	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.5 (Hat zu tun mit 4.2.1a)	Alle fixen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt.		x	
3.3.6 (Hat zu tun mit 4.2.2)	Jeder fixe Parameter ist vollständig dokumentiert (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit und Datenquelle sind ausgefüllt).		x	
3.3.7 (Hat zu tun mit 4.2.1b)	Die angegebenen Werte und Einheiten für jeden fixen Parameter entsprechen denjenigen der Projekt-/Programmbeschreibung. Allfällige Abweichungen sind begründet und angemessen (unter Beschreibung des Parameters).			CAR 4
	Dynamische Parameter	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.8	Alle dynamischen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt und belegt (Datenquelle/Beleg in Anhang A5)		x	
3.3.9	Allfällige Eichungen / Kalibrierungen für jeden dynamischen Parameter sind weiterhin gültig (mit Beleg oder wenn zugelassen mit Plausibilisierung).			CAR 5
3.3.10	Jeder neue oder geänderte (neu gegenüber Projekt-/Programmbeschreibung resp. letztem Monitoringbericht) dynamische Parameter ist vollständig dokumentiert und korrekt erhoben (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit, Datenquelle, Erhebungsinstrument/Auswertungsinstrument, Beschreibung Messablauf, Kalibrierungsablauf, Genauigkeit der Messmethode, Messintervall und Verantwortliche Person sind ausgefüllt).			CAR 5
3.3.11	Allfällige Abweichungen zum Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	
3.3.12	Die Genauigkeit der Messmethode für jeden neuen dynamischen Parameter ist angemessen.			CAR 5

	Plausibilisierung	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.13	Jeder Parameter, der zur Plausibilisierung von Messwerten verwendet wird, ist vollständig und dokumentiert (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit und Datenquelle sind ausgefüllt).		x	
3.3.14	Die Plausibilisierungen sind korrekt und nachvollziehbar.		x	
	Einflussfaktoren	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.15 (Ergänzung und Umformulierung 4.1.2a/b)	Alle gemäss Projekt-/Programmbeschreibung bzw. letztem Monitoringbericht zu prüfenden Einflussfaktoren sind aufgeführt und erklärt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	x		
3.3.16 (Ergänzung und Umformulierung 4.1.2a/b)	Jeder Einflussfaktor ist ausreichend und nachvollziehbar beschrieben und belegt (Beleg oder Datenquelle).	x		

Alle Parameter (fixe und dynamische) sind vollständig aufgeführt und belegt. Angaben zu dem Messgeräten und -methoden für den neuen Parameter P9 (Erdgasverbrauch Gaskessel) fehlten. Dies führt zu einer Korrektur (s. CAR 5).

Zur Plausibilisierung werden sowohl die gelieferten Gas- und Holzmengen mit der Wärmeerzeugung der Kessel, als auch der Wärmeverbrauch der Bezüger mit der Wärmeerzeugung in der Heizzentrale verglichen. Jeder Parameter, der zur Plausibilisierung von Messwerten verwendet wird, ist vollständig und dokumentiert. Die Plausibilisierungen sind korrekt und nachvollziehbar.

Es sind keine Einflussfaktoren vorhanden.

Prozess- und Managementstruktur

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.17 (2.4a/b/c)	Die Prozess- und Managementstrukturen entsprechen denjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. den im letzten Monitoringbericht definierten Strukturen und sind korrekt beschrieben und umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.			CAR 6

3.3.18 (2.5a/b/c)	Die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung und -archivierung entsprechen den Angaben in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht und sind verständlich beschrieben. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	
3.3.19 (2.6a/b/c)	Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	

Die Prozess- und Managementstrukturen entsprechen denjenigen in der Projektbeschreibung, ausser dass die verantwortlichen Personen sich geändert haben. Die Qualitätssicherung (Systeme und Prozeduren) entspricht den Angaben in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht und ist angemessen und korrekt umgesetzt.

Programmstruktur

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

Da es sich nicht um ein Programm handelt, ist dieser Teil nicht relevant.

Ergebnisse des Monitorings und der Messdaten

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.23	Die Ergebnisse des Monitorings sind vollständig und nachvollziehbar dargestellt (Excel o.ä.).		x	

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

Die Ergebnisse des Monitorings werden in einem Excel-Datei dargestellt (Anhang 6.1). Diese ist vollständig, nachvollziehbar und stimmt mit den Angaben im Monitoringkonzept überein.

Abschliessende Fragen zu Umsetzung Monitoring (Abschnitt 3.3 Verifizierungsbericht)

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

Der zusätzliche fixe Parameter wurde genannt (CR2). Die Angaben im Monitoringbericht und den unterstützenden Dokumenten entsprechen den Vorgaben der CO₂-Verordnung. Es bezieht sich kein FAR auf diesen Abschnitt.

3.4 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		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 (4.2.10a, 4.2.12, 4.3.6, 4.3.8 und 4.4.1)	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind korrekt umgesetzt und entsprechen den Vorgaben der massgebenden Rahmenbedingungen (Mitteilung UV-1315, verbindliche Standardmethoden der CO ₂ -Verordnung).		x	
3.4.3 (4.4.2)	Die Wirkungsaufteilung aufgrund des Bezugs von nichtrückzahlbaren Geldleistungen (→ vgl. Abschnitt 3.2) ist korrekt berechnet und in Anhang A6 des Monitoringberichts belegt.	x		
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 Vorhaben aufgeschlüsselt.	x		
3.4.7	Die Berechnungen der Emissionsverminderungen der Vorhaben sind korrekt.	x		

Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind nachvollziehbar dokumentiert. Es gibt keine Wirkungsaufteilung. Die SBAG hat sich dafür entschieden, die Emissionsreduktionen im Rahmen eines Kompensationsprojektes zu erzielen. Die CO₂-Einsparungen dürfen nicht bei der Zielerreichung mit dem Bund angerechnet werden. Die erzielten und anrechenbaren Emissionsverminderungen sind korrekt und pro Kalenderjahr angegeben. Die Emissionsverminderungen, welche auf von der CO₂-Abgabe befreite Unternehmen zurückzuführen sind, sind separat ausgewiesen (Anhang 6.2).

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

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		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 (2.7b spezifisch für diesen Abschnitt)	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.		x	

Es werden keine Anpassungen in diesem Teil gemeldet und es bezieht sich kein FAR auf diesem Abschnitt.

3.5 Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen

Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		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 (5.2.1a/b)	Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den gemäss Projekt-/Programmbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.			CAR 7
3.5.3 (5.2.1c)	Abweichungen der erzielten Emissionsverminderungen gegenüber den in der Projekt-/Programmbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.			FAR 1
3.5.4 (Umformulierung von 5.2.1d)	Es liegt keine wesentliche Abweichung zwischen ex-ante geschätzten und ex-post quantifizierten Emissionsverminderungen vor.			FAR 1
3.5.5	Aus Sicht des Verifizierers ist keine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich Emissionsverminderungen notwendig.		x	

Die ex-post erzielten Emissionsverminderungen wurden nur ab 2020 berechnet, weil die Inbetriebnahme erst in 2019 anstelle 2017 stattfand. Aufgrund des Probetriebs und der ungesicherten Datenlage bis Ende 2019, wurden die Emissionsverminderungen in 2019 nicht berücksichtigt. Die in 2020 gemessene Emissionsverminderung (ex-post) ist deutlich kleiner als die ex-ante Werte. Dies lässt sich durch die tiefere Verfügbarkeit des Holzkessels aufgrund technischer Probleme im 1. Halbjahr erklären. Es wird erwartet, dass in den nächsten Jahren höhere Emissionsverminderungen erzielt werden.

Ein FAR (FAR 1) wurde vorgebracht, um zu gewährleisten, dass die Abweichung zwischen ex-ante erwartete und ex-post erzielte Emissionsverminderung nicht mehr als 20 % beträgt.

Wirtschaftlichkeitsanalyse, eingesetzte Technologie, sonstige Änderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.5.6	Der Gesuchsteller bestätigt, dass keine wesentliche Änderung vorliegt und die Verifizierungsstelle hat keinen Anlass dies anzuzweifeln.			x
3.5.7 (Umformulierung von 5.1.1a/b)	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Die Wirtschaftlichkeitsanalyse beruht auf tatsächlichen und belegten Kosten und Erlösen. Allfällige Abweichungen zu den Annahmen in der Projekt-/Programmbeschreibung sind nachvollziehbar begründet.			CR 3 CR 4
3.5.8 (Umformulierung von 5.1.1c)	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Abweichungen der tatsächlichen Kosten und Erlöse gegenüber den in der Projekt-/Programmbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.			x
3.5.9 (Umformulierung von 5.1.1d)	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Es liegt keine wesentliche Abweichung hinsichtlich Wirtschaftlichkeitsanalyse vor.			CAR 8
3.5.10	Aus Sicht des Verifizierers ist keine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich Wirtschaftlichkeitsanalyse notwendig.		x	
3.5.11 (Umformulierung von 5.3.1a/b)	Nur bei Erstverifizierung, oder wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Die eingesetzte Technologie entspricht derjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) 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	

Die Wirtschaftlichkeitsanalyse beruht auf tatsächlichen und belegten Kosten und Erlösen. Es liegen wesentliche Abweichungen hinsichtlich Wirtschaftlichkeitsanalyse vor. [REDACTED]

[REDACTED] Trotz diesen Änderungen ist, aus Sicht des Verifizierers, keine erneute Validierung wegen dieser wesentlichen Änderungen hinsichtlich Wirtschaftlichkeitsanalyse notwendig. Denn diese höheren Betriebskosten lassen sich durch einen höheren Unterhaltungsaufwand in 1. Halbjahr 2020 erklären, und sie werden wahrscheinlich geringer, wenn die Anlage korrekt läuft.

Abschliessende Fragen zu Wesentliche Änderungen (Abschnitt 3.5 Verifizierungsbericht)

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)	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 (2.7b spezifisch für diesen Abschnitt)	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.		x	

Die Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.5 des Verifizierungsberichtes betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben. FAR 2, das diesen Abschnitt betrifft, ist nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.

3.6 Abschliessende Beurteilung

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu

<u>vom 25.8.2015,</u> soweit möglich)				
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.			CAR 2
3.6.4	Alle zu klärenden Punkte (FAR) aus der Verfügung zum Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht sind klar aufgelistet und gelöst.			CAR 9
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	

Es gibt keine Angaben in Kapitel «Sonstiges». Alle Anhänge sind vollständig aufgeführt und entsprechend dokumentiert. Alle Referenzen im Bericht sind überprüfbar, korrekt und eindeutig zugeordnet. Kleine Korrekturen werden in CAR 2 und CAR 9 behandelt. Alle Änderungen sind nachvollziehbar und konsistent dokumentiert. Die Angaben des Projekts/Programms entsprechen den Vorgaben der CO₂-Verordnung und den Empfehlungen der Vollzugs-Mitteilungen UV-1315 und UV-2001.

A1 Liste der verwendeten Unterlagen

- Monitoringbericht 0178 Fernwärmeverbund Gossau (Monitoringperiode von 01.01.2020 bis 31.12.2020), und Anhänge

A2 Frageliste zur Verifizierung

Clarification Request (CR)

CR 1		Erledigt	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.		
Frage (21.06.2021)			
Warum sind die Daten des Umsetzungsbeginns in der Projektbeschreibung (09.01.2021) und im Monitoringbericht (07.02.2017) unterschiedlich? Laut dem Anhang 3.1, wurde der Werkvertrag am 7. Februar 2017 unterzeichnet (also gilt der 07.02.2017 als Umsetzungsbeginn).			
Antwort Gesuchsteller (24.06.2021)			
Das Datum vom 09.01.2017 war ein geschätztes/geplantes Datum. Schlussendlich hat sich die Unterschrift des Werkvertrags noch um vier Wochen verzögert, da noch einige Punkte mit dem Anbieter geklärt werden mussten.			
Fazit Verifizierer			
Die Abklärung des Gesuchstellers ist deutlich und zufriedenstellend. Dieser Punkt ist geschlossen.			

CR 2		Erledigt	x
3.2.28	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.3 des Verifizierungsberichtes betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.		
Frage (23.06.2021)			
Was ist der zusätzliche fixe Parameter in Kapitel 4.3.1, der in der Tabelle des Kapitels 1.1 erwähnt wird?			
Antwort Gesuchsteller (24.06.202)			
Es handelt sich um einen versehentlichen Fehler. Ich bin während der Erstellung des Berichts von einem zusätzlichen Parameter ausgegangen, den ich schlussendlich nicht benötigte. Der entsprechende Eintrag in Tabelle 1.1 wurde gelöscht.			
Fazit Verifizierer			
Die entsprechende Zeile in Tabelle 1.1 wurde gelöscht, weil der zusätzliche Parameter nicht benötigt wird. Dieser Punkt ist geschlossen.			

CR 3		Erledigt	x
3.5.7	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Die Wirtschaftlichkeitsanalyse beruht auf tatsächlichen und belegten Kosten und Erlösen. Allfällige Abweichungen zu den Annahmen in der Projekt-/Programmbeschreibung sind nachvollziehbar begründet.		
Frage (23.06.2021)			
Ist der Erlös aus dem Verkauf von CO2-Zertifikaten in den erwarteten Einnahmen gemäss Projektantrag eingeschlossen ()?			

<p>Antwort Gesuchsteller (24.06.202)</p> <p>Der Erlös von ██████████ ist ohne Verkauf von Zertifikaten. Aus dem Zertifikateverkauf sind gemäss Projektantrag ██████████ budgetiert.</p>
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Die Abklärung des Gesuchstellers ist deutlich und zufriedenstellend. Dieser Punkt ist geschlossen.</p>

CR 4	Erledigt	x
3.5.7	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Die Wirtschaftlichkeitsanalyse beruht auf tatsächlichen und belegten Kosten und Erlösen. Allfällige Abweichungen zu den Annahmen in der Projekt-/Programmbeschreibung sind nachvollziehbar begründet.	

<p>Frage (23.06.2021)</p> <p>Mit der neuen Abrechnungsmethode, haben wir jetzt Betriebskosten = Einnahmen. Die Investition wird also nicht amortisiert und das Projekt ist nicht rentabel. Könnten Sie bitte erklären, warum die Investition nicht amortisiert wird und die angestrebte Rentabilität des Projekts nicht mehr aktuell ist?</p>

<p>Antwort Gesuchsteller (24.06.202)</p> <p>Der folgende Abschnitt wurde Kap 6.2 hinzugefügt: «Die Entscheidung für das gewählte Abrechnungsmodell, welches für SBAG bedeutend weniger rentabel als ursprünglich abgestrebt ist, begründet sich aus der starken Verbundenheit zwischen ihr und den weiteren Wärmebezügern. Des Weiteren sieht SBAG das Projekt als eine Investition in Nachhaltigkeit an, welche sich dank der KliK-Abgeltung in einem für sie akzeptablen Rahmen bewegt und somit durchgeführt werden konnte.»</p>
--

<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Das Abrechnungsmodell wurde geändert aufgrund der starken Verbundenheit zwischen den Projektträger und den weiteren Wärmebezügern. Der Projektträger sieht auch das Projekt als eine Investition in Nachhaltigkeit an. Dank des Verkaufs von CO2-Zertifikaten wird das Projekt trotzdem akzeptable.</p> <p>Ein Abschnitt wurde in Kap 6.2 des Monitoingberichts hinzugefügt. Die Abklärung des Gesuchstellers ist deutlich und zufriedenstellend. Dieser Punkt ist geschlossen.</p>
--

Corrective Action Request (CAR)

CAR 1		Erledigt	x
2.3.6	Die Angaben zu allen Anpassungen gegenüber der Projekt-/Programmbeschreibung sind im Monitoring-bericht (Kapitel 1.1 des Monitoringberichts) dokumentiert und nachvollziehbar beschrieben (Hinweis: Die inhaltliche Korrektheit der Anpassungen soll in den jeweiligen thematischen Blöcken geprüft werden).		
Frage (21.06.2021) Tabelle im Kapitel 1.1: Bitte geben Sie den Namen des zusätzlichen fixen Parameters (Kapitel 4.3.1) unter Spalte «Beschreibung der Anpassung» an.			
Antwort Gesuchsteller (24.06.202) Die Erwähnung eines zusätzlichen fixen Parameters ist ein Versehen bei der Erstellung des Berichts. Die entsprechende Zeile in Tab. 1.1 wurde gelöscht.			
Fazit Verifizierer Der fixe Parameter wurde gelöscht (s. CR2 für weitere Erklärungen). Dieser Punkt ist geschlossen.			

CAR 2		Erledigt	x
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.		
Frage (22.06.2021) Der in Kapitel 3.2 erwähnte Anhang (Anhang 5.4), und auch in FAR, enthält keine Angaben zu der Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO ₂ -Abgabe befreit sind. Bitte geben Sie den korrekten Anhang an oder erklären Sie, wie dieser Anhang mit der Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO ₂ -Abgabe befreit sind, verbunden ist.			
Antwort Gesuchsteller (24.06.202) Hier wurde der falsche Anhang angegeben. Der richtige Anhang ist 6.2. Die entsprechenden Stellen im Bericht wurden korrigiert.			
Fazit Verifizierer Anhang 5.4 wurde mit Anhang 6.2 im Monitoringbericht ersetzt. Der Fehler ist also korrigiert. Dieser Punkt ist geschlossen.			

CAR 3		Erledigt	x
3.3.4	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.		
Frage (22.06.2021) In Kapitel 4.2, in der Formel $Q_{Gas,Proj} = Q_{HEL,Messung} * 0.9$, sollte es $Q_{Gas,Messung}$ anstatt $Q_{HEL,Messung}$ sein.			
Antwort Gesuchsteller (24.06.202) In der Tat. Die entsprechende Stelle im Bericht wurde korrigiert.			
Fazit Verifizierer Der Fehler wurde im Monitoringbericht korrigiert. Dieser Punkt ist geschlossen.			

CAR 4		Erledigt	x
3.3.7	Die angegebenen Werte und Einheiten für jeden fixen Parameter entsprechen denjenigen der Projekt-/Programmbeschreibung. Allfällige Abweichungen sind begründet und angemessen (unter Beschreibung des Parameters).		
Frage (22.06.2021) Fixe Parameter η_{HEL} sollte 80% (anstatt 85 %) für einen nichtkondensierenden Ölkessel sein.			
Antwort Gesuchsteller (24.06.202) In der Tat. Die entsprechende Stelle im Bericht wurde korrigiert.			
Fazit Verifizierer Der Fehler wurde im Monitoringbericht korrigiert. Dieser Punkt ist geschlossen.			

CAR 5		Erledigt	x
3.3.10	Jeder neue oder geänderte (neu gegenüber Projekt-/Programmbeschreibung resp. letztem Monitoringbericht) dynamische Parameter ist vollständig dokumentiert und korrekt erhoben (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit, Datenquelle, Erhebungsinstrument/Auswertungsinstrument, Beschreibung Messablauf, Kalibrierungsablauf, Genauigkeit der Messmethode, Messintervall und Verantwortliche Person sind ausgefüllt).		
Frage (23.06.2021) Bitte füllen Sie alle Felder für den neuen dynamisch Parameter P9 (Erdgasverbrauch Gaskessel) aus.			
Antwort Gesuchsteller (24.06.202) Die Felder wurden ausgefüllt.			
Fazit Verifizierer Aller Felder den dynamisch Parameter P9 wurden korrekt ausgefüllt. Dieser Punkt ist geschlossen.			

CAR 6		Erledigt	x
3.3.17	Die Prozess- und Managementstrukturen entsprechen denjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. den im letzten Monitoringbericht definierten Strukturen und sind korrekt beschrieben und umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		
Frage (23.06.2021) Zu den Fragen «Entsprechen die etablierten Prozess- und Managementstrukturen den in der Projektbeschreibung definierten Strukturen?» (Kap. 4.5), wäre es besser «Nein» zu antworten, weil sich das verantwortliche Unternehmen für die Datenerhebung geändert hat.			
Antwort Gesuchsteller (24.06.202) Die entsprechende Stelle im Bericht wurde korrigiert und eine Tabelle mit der Änderung eingeführt.			
Fazit Verifizierer Der Gesuchsteller hat die Antwort in Kap. 4.5 auf «Nein» geändert und hat eine Tabelle mit den Abweichungen eingeführt. Dieser Punkt ist geschlossen.			

CAR 7		Erledigt	x
-------	--	----------	---

3.5.2	Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den gemäss Projekt-/Programmbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.
Frage (23.06.2021) In der Tabelle in Kapitel 6.1: Bitte geben Sie unter «Ex-ante erwartete Emissions-verminderungen» die Werte an, die tatsächlich in der Projektbeschreibung berechnet wurden (statt 0).	
Antwort Gesuchsteller (24.06.2021) Die Werte wurden angepasst.	
Fazit Verifizierer Die ex-ante erwartete Emissionsverminderungen der vergangenen Jahre wurden in Tabelle 6.1 eingefügt und entsprechen den Werten, die in der Projektbeschreibung berechnet wurden. Dieser Punkt ist geschlossen.	

CAR 8		Erledigt
3.5.9	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Es liegt keine wesentliche Abweichung hinsichtlich Wirtschaftlichkeitsanalyse vor.	
Frage (23.06.2021) Bitte die neue IRR angeben, die anhand der angepassten Betriebskosten und Einnahmen berechnet wird.		
Antwort Gesuchsteller (Datum) <div style="background-color: black; height: 15px; width: 100%; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="background-color: black; height: 15px; width: 10%; display: inline-block; margin-right: 5px;"></div> ohne Abgeltung <div style="background-color: black; height: 15px; width: 10%; display: inline-block; margin-right: 5px;"></div> mit Abgeltung bis 2020 <div style="background-color: black; height: 15px; width: 10%; display: inline-block; margin-right: 5px;"></div> mit Abgeltung über die ganze Projektdauer		
Fazit Verifizierer Die neue IRR wurde berechnet und im Kap. 6.2 angegeben. Dieser Punkt ist geschlossen.		

CAR 9		Erledigt
3.6.4	Alle zu klärenden Punkte (FAR) aus der Verfügung zum Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht sind klar aufgelistet und gelöst.	
Frage (23.06.2021) Bitte geben Sie die Nummern der FAR in Kapitel 1.2 an, wie sie in der Projektbeschreibung genannt sind.		
Antwort Gesuchsteller (24.06.2021) Die Angaben wurden angepasst.		
Fazit Verifizierer Die FAR Nummern wurden hinzugefügt. Dieser Punkt ist geschlossen.		

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

FAR 1	Erledigt	x
Anlässlich der ersten Verifizierung müssen die personellen Verantwortlichkeiten für die Datenerhebung, die Archivierung und die Qualitätssicherung benannt und dokumentiert werden.		
Antwort Gesuchsteller Die personellen Verantwortlichkeiten sind in Anhang A6.1 aufgelistet (16.06.2021).		
Fazit Verifizierer Der Gesuchsteller hat zufriedenstellend auf die Anfrage geantwortet. Dieser Punkt ist geschlossen.		
FAR 2	Erledigt	x
Anlässlich der ersten Verifizierung müssen die tatsächlichen Vertragspreise für die Wärmelieferungen überprüft werden. Gemäss Projektantrag wird ein Preis von [REDACTED] für alle Wärmelieferungen angenommen.		
Antwort Gesuchsteller Die Wärmelieferungen werden den Kunden auf Basis der effektiven Wärmegestehungskosten gemäss einem Aufteilungsschlüssel verrechnet. In der hier betrachteten Monitoringperiode betrug der Durchschnittspreis für Wärmelieferungen [REDACTED]. Dieser Wert ist in Anhang A5.5, S. 4, ersichtlich (16.06.2021).		
Fazit Verifizierer Der Gesuchsteller hat zufriedenstellend auf die Anfrage geantwortet. Dieser Punkt ist geschlossen.		
FAR 3	Erledigt	x
Gelieferte Wärme an Unternehmen, welche von der CO ₂ -Abgabe befreit sind (hier: Schlachtbetriebe St. Gallen AG und E. Sutter AG) sowie die damit in Zusammenhang stehenden Emissionsverminderungen (tCO ₂ eq), müssen im Monitoring getrennt ausgewiesen werden. Bescheinigungen für diese Wärme können gegebenenfalls erst verzögert ausgestellt werden. Dies, falls sich eine mögliche Anpassung des Zielpfades abzeichnet.		
Antwort Gesuchsteller Die geforderten Angaben wurden für besagte Kunden in Anhang A6.2 separat ausgewiesen (16.06.2021).		
Fazit Verifizierer Der Gesuchsteller hat zufriedenstellend auf die Anfrage geantwortet. Dieser Punkt ist geschlossen.		