

0014 Wärmeverbund Holzin Appenzell

Projekt zur Emissionsverminderung

Dokumentversion: 2.0

Datum: 31.3.2023

Validierungsstelle EBP Schweiz AG, Mühlebachstrasse 11, 8032 Zürich

Validierungszeitraum 06.2.2023 – 31.3.2023
(optional)

Gesuch

- Ersteinreichung (Art. 7 CO₂-Verordnung)
- erneute Validierung zur Verlängerung der Kreditierungsperiode (Art. 8b CO₂-Verordnung)
- erneute Validierung aufgrund einer wesentlichen Änderung (Art. 11 Abs. 3 CO₂-Verordnung)

Inhalt

1	Angaben zur Validierung	5
1.1	Verwendete Unterlagen	5
1.2	Vorgehen bei der Validierung	5
1.3	Unabhängigkeitserklärung	6
1.4	Haftungsausschlusserklärung	7
2	Allgemeine Angaben zum Projekt/Programm	8
2.1	Projektorganisation	8
2.2	Projektinformation	8
2.3	Beurteilung Gesuchsunterlagen	8
3	Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Projekts/Programms	9
3.1	Angaben zum Projekt/Programm	9
3.2	Abgrenzung zu weiteren klima- und energiepolitischen Instrumenten und Vermeidung von Doppelzählung	12
3.3	Berechnung der erwarteten Emissionsverminderungen (ex-ante)	14
3.4	Nachweis der Zusätzlichkeit	16
3.5	Aufbau und Umsetzung des Monitorings	19
3.6	Abschliessende Beurteilung	23

Anhang

A1 Liste der verwendeten Unterlagen

A2 Frageliste zur Validierung

Gesamtbeurteilung Projekt-/Programmbeschreibung, Zusammenfassung und FAR

Die Gesuchsunterlagen zur erneuten Validierung des Projekts sind vollständig eingereicht und sind verständlich und korrekt ausgefüllt. Bei dem vorliegenden Projekt handelt es sich um Typ 3.2 Wärmeerzeugung durch Verbrennen von Biomasse mit und ohne Fernwärme.

Die Firma Holzin AG hat 2013 einen holzbasierten Wärmeverbund in Appenzell (AI) errichten lassen, dieser bietet eine klimafreundliche Alternative zu fossiler Wärme in der Gemeinde. Das Projektziel ist, dass in Gebäuden der Gemeinde Appenzell fossil betriebene Heizungen entweder ersetzt werden (bestehende Bauten) oder vermieden werden (Neubauten/Ersatzneubauten).

Die erwarteten Emissionsreduktionen werden gemäss Anhang 3a der CO₂-Verordnung (Stand Februar 2023) korrekt berechnet. Neubauten und von der CO₂-Abgabe befreite Betreiber von Anlagen werden bei der Berechnung der Referenzemissionen nicht berücksichtigt. Die Monitoringvorlage ist vollständig aufbereitet. Für die erneute Validierung wurde auf eine erneute Prüfung der Wirtschaftlichkeit verzichtet, da keine wesentlichen Änderungen in Bezug auf Technologie, Kosten und Erlöse vorliegen.

Es wurden innerhalb der erneuten Validierung insgesamt elf CAR/CRs gestellt, die alle im Laufe der Validierung zufriedenstellend gelöst werden konnten. Dabei wurden zum Teil Formulierungen präzisiert und Formalien korrigiert. Fehler und Unklarheiten in den Berechnungen der Emissionsverminderungen wurden innerhalb von CR 8 korrigiert. FAR 2 aus der letzten Verfügung vom 15.08.2022 wurde vollständig in die aktualisierte Projektbeschreibung integriert:

FAR 2 (Verfügung 15.08.2022)
FAR 2: in der nächsten Monitoringperiode müssen die Projektemissionen gemäss der Projektbeschreibung (V. 1.2 von 10.03.2021) berechnet werden. Das Ablesen des Heizölzählers muss so erfolgen, dass der Ölverbrauch pro Kalenderjahr und über die Monitoringperiode ohne Umrechnungen korrekt erfasst wird.
Die vorgesehene Berechnung der Projektemissionen in der 3. Kreditierungsperiode wird gemäss der Standardmethode in Anhang 3a der CO ₂ -Verordnung (Stand Februar 2023) durchgeführt. Dies war auch in der Projektbeschreibung V1.2 (10.03.2021) der 2. Kreditierungsperiode der Fall. Die Vorlage für das Monitoringexcel ist entsprechend vorbereitet. In der Projektbeschreibung ist nach Lösung von CAR 10 neu festgehalten, dass der Stand des Heizölzählers jeweils zum Jahreswechsel erfasst wird. So kann der Ölverbrauch pro Kalenderjahr ermittelt werden. Damit ist aus Sicht der VVS der FAR 2 in die Projektbeschreibung integriert. Die VVS empfiehlt, FAR 2 zu schliessen.

Die Validierungsstelle bestätigt hiermit, dass das folgende Projekt mithilfe der Projektbeschreibung, aller notwendigen zusätzlichen Dokumente gemäss Anhang A1 und gemäss den Vollzugs-Mitteilungen UV-1315¹ (V8, Stand Juni 2022) und UV-2001² (3. Ausgabe, Stand Juni 2022) des BAFU validiert wurde:

0014 Wärmeverbund Holzin Appenzell

¹ www.bafu.admin.ch/uv-1315-d

² www.bafu.admin.ch/uv-2001-d

Das Projekt erfüllt aus Sicht der Validierungsstelle die Anforderungen an ein Projekt zur Emissionsverminderung gemäss CO₂-Verordnung.

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

Die VVS empfiehlt keinen neuen FAR.

Informationen zur Validierungsstelle:

	Name, Telefon und E-Mail-Adresse	Ort und Datum:	Unterschriften
Fachexpertin	Rebecka Hischer +41 44 395 19 53 Rebecka.hischer@ebp.ch	Zürich, 31.03.2023	
Qualitätsverantwortliche	Denise Fussen +41 44 395 11 45 Denise.fussen@ebp.ch	Zürich, 31.03.2023	
Gesamtverantwortliche	Denise Fussen +41 44 395 11 45 Denise.fussen@ebp.ch	Zürich, 31.03.2023	
Sachbearbeitung	Tanja Stanelle +41 44 395 13 21 Tanja.stanelle@ebp.ch	Zürich, 31.03.2023	

1 Angaben zur Validierung

1.1 Verwendete Unterlagen

Version und Datum der Projekt-/Programmbeschreibung	1.3 / 24.03.2023
Verwendete Liste der abgabebefreiten Unternehmen: Stand	Stand 31.01.2023

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

1.2 Vorgehen bei der Validierung

Ziel der Validierung

Beim vorliegenden Projekt handelt es sich um eine erneute Validierung zur Verlängerung der Kreditierungsperiode. Ziel der erneuten Validierung ist die Prüfung, ob das Projekt weiterhin den Anforderungen gemäss Artikel 5 der CO₂-Verordnung entspricht. Ein besonderes Augenmerk wurde dabei auf die Prüf Aspekte bei einer erneuten Validierung gemäss Vollzugsweisung zur CO₂-Verordnung «Projekte und Programme zur Emissionsverminderung und Erhöhung der Senkenleistung», Kapitel 3.8 Verlängerung der Kreditierungsperiode und Kapitel 4.3 Erneute Validierung (Stand 2022), sowie «Validierung und Verifizierung von Projekten und Programmen im Inland, Kapitel 5.2.5 (Stand 2022), gelegt.

Dies beinhaltet unter anderem die Prüfung, ob für den vorliegenden Wärmeverbund die Standardmethode gemäss CO₂-Verordnung Art. 6, Abs. 2bis, sowie Anhänge 3a oder die Standardmethode gemäss Anhang F zur Mitteilung «Projekte und Programme zur Emissionsverminderung und Erhöhung der Senkenleistung» angewendet werden muss.

Beschreibung der gewählten Methoden

Die Methoden der erneuten Validierung basieren auf der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO₂-Verordnung sowie die Vorlage des Validierungsberichts des BAFU. Das Vorgehen erfolgte in Schritten, die im nächsten Abschnitt beschrieben sind. Die einzelnen Schritte wurden gemäss den Anforderungen der Mitteilung durchgeführt, wobei die offizielle Berichtsvorlage für Validierer angewandt wurde. Die Grundlagen, auf denen die erneute Validierung beruht, sind im Anhang 1 aufgelistet.

Beschreibung des Vorgehens / durchgeführter Schritte

Im Rahmen der erneuten Validierung wurden folgende Arbeitsschritte durchgeführt:

1. Überprüfen der Dokumentation auf Vollständigkeit, Nachvollziehbarkeit und Richtigkeit.
2. Erstellen einer ersten Version des Validierungsberichts und Formulieren der offenen oder unklaren Aspekte anhand eines Fragebogens an den Gesuchsteller (CRs und CARs) basierend auf der Checkliste im Validierungsbericht.
3. Klären der Fragen durch mehrfachen E-Mail-Austausch und Telefongesprächen. Rückfragen wurden jeweils schriftlich an den Gesuchsteller zurückgesandt.
4. Analysieren der schriftlichen Antworten, der revidierten Projektbeschreibung und der zusätzlichen Dokumente, die vom Gesuchsteller geschickt wurden.
5. Fertigstellen des Validierungsberichts.

Die erneute Validierung stützt sich dabei auf die aktualisierte Projektbeschreibung, die ergänzenden Berechnungsgrundlagen und eine Reihe von Begleitdokumenten, die im Anhang 1 aufgelistet sind.

Beschreibung des Vorgehens zur Qualitätssicherung

Die interne Qualitätssicherung wird durch alle oben erwähnten Schritte der erneuten Validierung gewährleistet. Neben der Begleitung des Projektteams während der gesamten Validierungsphase, wurden speziell die Checkliste sowie der Validierungsbericht vor dem Versand an den Gesuchsteller geprüft. Der Qualitätsverantwortliche ist im Rahmen des Validierungsauftrags vom Validierungsteam unabhängig.

1.3 Unabhängigkeitserklärung

Der vom BAFU zugelassene interne oder externe Fachexperte der Stelle übernimmt für das vom BAFU als Validierungs-/Verifizierungsstelle zugelassene Unternehmen EBP Schweiz AG die Validierung dieses Projekts 0014 Wärmeverbund Holz in Appenzell.

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 Entwicklung³ 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 oder Programms 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 gleichen Projekttyp beteiligt war.⁴;
- 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 durchgeführt⁵ oder 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/beratung/peik/?pk_vid=2971a58e1d8d53f7165288166561e246

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

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

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

1.4 Haftungsausschlusserklärung

Die im Rahmen der Validierung von EBP verwendeten Informationen stammen vom Programmentwickler oder aus Quellen, die EBP als zuverlässig einstuft. Für die Genauigkeit, Richtigkeit, Vollständigkeit, Aktualität oder Angemessenheit der verwendeten Informationen kann EBP in keiner Weise verantwortlich oder haftbar gemacht werden.

EBP lehnt daher jegliche Haftung ab für Fehler und deren direkte oder indirekte Folgen im Rahmen der bereit gestellten Informationen, den erstellten Produkten, den gezogenen Schlussfolgerungen und getätigten Empfehlungen.

2 Allgemeine Angaben zum Projekt/Programm

2.1 Projektorganisation

Gesuchsteller	Holzin AG
Kontakt	Bruno Inauen, 071 780 08 77, bruno.inauen@holzin.ch

2.2 Projektinformation

Beschreibung des Projekts/Programm

Die Firma Holzin AG hat im Jahr 2013 einen holzbasierten Wärmeverbund in Appenzell errichten lassen. Dieser bietet eine klimafreundliche Alternative zu fossiler Wärme in der Gemeinde. Das Ziel des Projektes ist das Ersetzen (in bestehenden Gebäuden) oder Vermeiden (Neubauten/Ersatzneubauten) von fossilen Heizungen in der Gemeinde Appenzell.

Projekttyp gemäss Projekt-/Programmbeschreibung

Bei dem Projekt handelt es sich um ein Einzelprojekt für die Wärmeerzeugung durch Verbrennung von Biomasse mit und ohne Fernwärme (Typ 3.2).

Angewandte Technologie

Die Heizzentrale besteht aus einer Heizanlage mit neuen Holzsplitzheizkesseln (450 kW und 900 kW) und einem neuen mit Heizöl befeuerten Heizkessel (1200 kW) zur Spitzenlastabdeckung/Backup. Zudem gehört eine Wärmenetzleitung und Hausanschlüsse zu dem Projekt.

2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen

Formale Prüfung

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
2.3.1	Das Gesuch basiert auf den für das Projekt/Programm relevanten Grundlagen (Rechtsgrundlagen, Vollzugs-Mitteilung und ergänzende Dokumente).		x	CAR 1
2.3.2	Das Deckblatt ist vollständig und korrekt ausgefüllt.		x	
2.3.3	Die Projekt-/Programmbeschreibung und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent. Sie entsprechen den Vorgaben von Art. 6 CO ₂ -Verordnung.		x	
2.3.4	Der Gesuchsteller ist korrekt identifiziert		x	

Das Gesuch wurde mittels der aktuell gültigen Vorlagen und Grundlagen eingereicht und der Gesuchsteller wurde korrekt identifiziert. Das Deckblatt ist vollständig und korrekt ausgefüllt. Die Unterlagen sind vollständig und konsistent.

Nach der Lösung von CAR 1 in Bezug auf die Version der genutzten CO₂-Verordnung sind alle relevanten Grundlagen inklusive ihres Standes korrekt in der Programmbeschreibung dokumentiert.

3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Projekts/Programms

3.1 Angaben zum Projekt/Programm

Projekt-/Programmszusammenfassung, Typ und Umsetzungsform, Standort

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.1	Die Zusammenfassung (Abschnitt 1.1 der Projekt-/Programmbeschreibung) ist konsistent mit den weiteren Angaben im Bericht. ⁷		x	
3.1.2	Der Projekttyp entspricht nicht einem ausgeschlossenen Projekttyp (vgl. Anhang 3 CO ₂ -Verordnung).		x	

Die Zusammenfassung ist mit den anderen Angaben im Dokument konsistent. Der Projekttyp 3.2 entspricht nicht einem ausgeschlossenen Projekttyp, dies wurde von der VVS geprüft.

Projekt-/Programmbeschreibung: Ausgangslage, Ziel und Technologie

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.3	Die Beschreibung der Ausgangslage (Ist-Situation ohne Projekt/Programm) ist verständlich, zutreffend und nachvollziehbar.		x	CR 2
3.1.4	Die Beschreibung des Projektes/Programms ist verständlich und nachvollziehbar und es ist ersichtlich, ob es sich um ein Projekt oder Programm handelt.		x	
3.1.5	Die angewandte Technologie entspricht dem aktuellen Stand der Technik ⁸ . (Bei einem Programm mit verschiedenen Technologien gilt der Punkt für alle angewandten Technologien.)		x	
3.1.6	Der in der Projekt-/Programmbeschreibung angegebene Projekttyp (vgl. VoMi-KOP Abschnitt 2.1 und Anhang L) ist richtig gewählt.		x	
3.1.7	Der Projekt-/Programmbeschreibung zeigt nachvollziehbar auf, inwiefern das Projekt/Programm die gesetzlichen Bestimmungen einhält (vgl. VoMi-KOP Abschnitt 2.3)		x	

Es ist klar nachvollziehbar, dass es sich um ein Projekt des Typs 3.2 handelt und damit ist der angegebene Projekttyp weiterhin korrekt. Die Ausgangslage ist nach Lösung von CR 2 zur Abbildung 1 klar und verständlich erläutert. Die Projektbeschreibung ist ebenfalls verständlich und

⁷ Der Checklisten-Punkt soll erst am Ende der Validierung ausgefüllt werden, damit sichergestellt ist, dass im Falle von Änderungen im übrigen Berichtsteil (CAR) diese Änderungen konsistent übernommen worden sind.

⁸ Stand der Technik: s. auch Kap. 2.2 VoMi-KOP und Kap. 5 VoMi-VVS

nachvollziehbar. Die Technologie entspricht dem aktuellen Stand der Technik. Die gesetzlichen Umwelt- und Arbeitssicherheitsbestimmungen werden eingehalten. Die Einhaltung der Grenzwerte der Luftreinhalteordnung wird durch Messprotokolle vom Februar 2023 bestätigt (Anhang A1.1 und A1.2).

Programmspezifische Aspekte

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.8	Haben die Projekte einen gemeinsamen Zweck (neben der Emissionsverminderung), auch wenn sie sich allenfalls in den Technologien unterscheiden? (Art. 5a Abs. 1 CO ₂ -Verordnung)	x		
3.1.9	Jede Technologie ist anhand eines (allenfalls fiktiven) Beispiels beschrieben. Zur Beschreibung des Beispiels gehören auch die Systemgrenze, die Dauer der in dem Programm enthaltenen Projekte etc.	x		
3.1.10	Die Rollen der involvierten Akteure sind verständlich beschrieben.	x		
3.1.11	Der Prozess zur Anmeldung und Aufnahme der Projekte ins Programm ist klar beschrieben, und das Anmeldeformular ⁹ ist im Anhang zur Programmbeschreibung beigefügt.	x		
3.1.12	Die Aufnahmekriterien sind in der Programmbeschreibung vollständig aufgelistet und nummeriert.	x		
3.1.13	In das Programm werden nur Projekte aufgenommen, welche die Anforderungen nach Artikel 5 CO ₂ -Verordnung erfüllen. (Art. 5a Abs. 1 Bst. c CO ₂ -Verordnung) Dieser Punkt ist bei den Aufnahmekriterien festgehalten.	x		
3.1.14	Es werden nur Projekte in das Programm aufgenommen, welche eine in der Programmbeschreibung festgelegte Technologie einsetzen. Dieser Punkt ist bei den Aufnahmekriterien festgehalten.	x		
3.1.15	In das Programm werden nur Projekte aufgenommen, mit deren Umsetzung noch nicht begonnen wurde (Art. 5a Abs. 1 Bst d CO ₂ -Verordnung). Dieser Punkt ist bei den Aufnahmekriterien festgehalten.	x		
3.1.16	Projekte können nur in bestehende (=umgesetzte) Programme aufgenommen werden. Dieser Punkt ist bei den Aufnahmekriterien festgehalten.	x		
3.1.17	Die Projekte können erst nach ihrer Anmeldung beim Programm in das Programm aufgenommen	x		

⁹ Falls die Anmeldung via ein online-Tool erfolgt, kann das «Anmeldeformular» auch aus Printscreens bestehen

	werden. Dieser Punkt ist bei den Aufnahmekriterien festgehalten.			
--	--	--	--	--

Es handelt sich nicht um ein Programm.

Projekt-/Programmbeschreibung: Referenzszenario

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.18	Sind verschiedene plausible Alternativen zum Projekt/Programm-Szenario dargestellt? (vgl. Abschnitt 5.2 VoMi-KOP)		x	
3.1.19	Ist das gewählte Referenzszenario die wirtschaftlich attraktivste Alternative, die mindestens dem Stand der Technik entspricht? Falls nicht die wirtschaftlich attraktivste Alternative als Referenzszenario angenommen wird, wird dies begründet.		x	

Es werden zwei Referenzszenarien beschrieben. In Szenario 1 werden die existierenden fossilen Heizungen aufgrund ihrer Funktionsfähigkeit weiter betrieben und erst am Ende ihrer Lebenszeit teilweise durch neue fossile Heizungen ersetzt. In Szenario 2 wird der Wärmeverbund ohne Einnahmen aus Bescheinigungen realisiert. Dies hätte zur Folge, dass die angebotenen Preise höher sein müssten. Damit sind zwei plausible Referenzszenarien, wie es in Anhang 3a der CO₂-Verordnung (Stand Februar 2023) gefordert wird, aufgeführt und diskutiert. Die VVS akzeptiert die Einschätzung, dass Szenario 1 das wirtschaftlich attraktivere und somit wahrscheinlichere Szenario ist.

Projekt-/Programmbeschreibung: Termine

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.20	Der Umsetzungsbeginn ist korrekt festgelegt (Abschnitt 2.8.1 VoMi-KOP).	x		
3.1.21	Der Umsetzungsbeginn des Projekts/Programms liegt bei der Einreichung des Gesuchs nicht länger als drei Monate zurück (Art. 5 Abs. 1 Bst. d CO ₂ -Verordnung).	x		
3.1.22	Die Belege für den Umsetzungsbeginn sind konsistent mit den Angaben in der Projekt/Programmbeschreibung ¹⁰ .	x		
3.1.23	Bei baulichen Massnahmen entspricht die Wirkungsdauer von Projekten oder von in einem Programm enthaltenen Projekten der standardisierten Nutzungsdauer der technischen		x	

¹⁰Wenn der Umsetzungsbeginn zum Zeitpunkt der Gesuchseinreichung noch nicht stattgefunden hat, sind die Belege in der ersten Verifizierung zu überprüfen. In diesem Fall Antwort mit n.a. ankreuzen und eine Bemerkung zum geplanten Zeitpunkt anfügen. Zudem ein FAR formulieren, dass der Umsetzungsbeginn (inkl. Beleg dazu) in der Erstverifizierung zu prüfen ist.

	Anlagen ¹¹ . (Anhang A2 VoMi-KOP)			
3.1.24	Bei nicht-baulichen Massnahmen: Die Dauer des Projekts oder der in einem Programm enthaltenen Projekte entspricht der Wirkungsdauer.	x		
3.1.25	Der geplante Wirkungsbeginn ist aufgeführt.	x		
3.1.26	Beginn und Ende der Kreditierungsperiode sind korrekt aufgeführt, auch falls es sich um eine erneute Validierung handelt.		x	
3.1.27	Das Projekt/Programm ist noch nicht abgeschlossen.		x	
Nur für Programme				
3.1.28	Die Programmbeschreibung definiert den Umsetzungsbeginn des Programms und den Umsetzungsbeginn der Projekte richtig.	x		
3.1.29	Die Wirkungsdauer der Projekte ist festgelegt (Art. 6 Abs. 2 Bst. j CO ₂ -Verordnung).	x		

Die Termine sind korrekt aufgeführt. Die Umsetzungs- und Wirkungsbeginne wurden innerhalb der Erstverifizierung geprüft. Der Umsetzungs- und Wirkungsbeginn des Programms und die Belege für diese wurden aus diesem Grund innerhalb der erneuten Validierung nicht erneut geprüft. Die Wirkungsdauer wurde auf 40 Jahre festgelegt. Dies ist aus Sicht der VVS korrekt, da es sich um ein Wärmenetz handelt. Die Kreditierungsperiode ist korrekt bestimmt und endet am 31.12.2030. Das Projekt ist noch nicht abgeschlossen. Die Frist von sechs Monaten zur Einreichung vor Abschluss der Kreditierungsperiode ist eingehalten.

Abschliessende Beurteilung von Abschnitt 3.1 des Validierungsberichtes

Die in diesem Abschnitt diskutierten Aspekte sind nach Lösung von insgesamt einem CAR / CRs klar und nachvollziehbar beschrieben.

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

Finanzhilfen

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.1	Die voraussichtlich zur Verfügung stehenden Finanzhilfen sowie „nicht rückzahlbaren Geldleistungen von Bund, Kantonen oder Gemeinden zur Förderung erneuerbaren Energien, der Energieeffizienz oder des Klimaschutzes“, bei welchen eine Wirkungsaufteilung notwendig ist ¹² , sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang A2 der Projekt-		x	

¹¹Vgl. auch Angaben in Kapitel 5, VoMi-VVS

¹² Vgl. Tabelle 6 VoMi-KOP

	/Programmbeschreibung belegt. (vgl. Abschnitt 6.2, VoMi-KOP)			
3.2.2	Der Sachverhalt und aktuelle Stand zum möglichen Erhalt der kostenorientierten Einspeisevergütung KEV ¹³ ist in der Projekt-/Programmbeschreibung beschrieben. Die Validierungsstelle hat dazu im Validierungsbericht Stellung bezogen. Dies insbesondere bezüglich der Konsequenzen, die ein allfälliger Bezug der KEV für das Projekt hätte (Wirkungsaufteilung, Wirtschaftlichkeit).		x	CAR 3

Das Projekt hat im Jahr 2013 eine Förderung des Kantons Appenzell Innerrhoden erhalten (siehe Anhang A2.5). Der Kanton hat die Auskunft gegeben, dass diese nicht von ihm beansprucht wurden und werden und dies auf dem BAFU-Formular bestätigt (siehe Anhang A2.2). Die Bestätigung wurde für die Zeitspanne bis 2030 vom Kanton verlängert (siehe Anhang A2.4). Die Bestätigung ist für die VVS in Ordnung und wird ohne die Einreichung eines neuen Formulars akzeptiert.

Es gibt zudem keine gemeindliche Anschlusspflicht und die kantonalen Bestimmungen müssen durch die Anwendung von Anhang 3a der CO₂-Verordnung (Stand Februar 2023) nicht berücksichtigt werden. Es muss demnach keine Wirkungsaufteilung vorgenommen werden.

Da kein Strom produziert wird, kann auch keine KEV bezogen werden. Dies wurde innerhalb von CAR 3 explizit in die Projektbeschreibung integriert.

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

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.3	Das Projekt/Programm hat Schnittstellen zu Unternehmen, die von der CO ₂ -Abgabe befreit sind. Die Unternehmen sind mit ihrer Adresse aufgelistet und idealerweise die damit verbundenen erwarteten Emissionsverminderungen separat ausgewiesen.		x	

Von der VVS wurde geprüft und wird bestätigt, dass weder der Gesuchsteller noch Wärmebezüger des Projekts von der CO₂-Abgabe befreit sind (gemäss aktueller BAFU-Liste, Stand 31.1.2023, Arbeitsblätter «Kunden verfügt Standorte nonEHS, verfügte Standorte EHS, Gesuche Befreiung ab 2022, Vergleich mit Bezüger Anhang A3.1).

Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.4	Im Monitoringkonzept sind Massnahmen zur Vermeidung von Doppelzählungen aufgrund	x		

¹³ Vgl. <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/foerderung/erneuerbare-energien/einspeiseverguetung.html>

	anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts vorgesehen. (vgl. Art. 10 Abs. 5 CO ₂ -Verordnung und Abschnitt 2.9 VoMi-KOP)			
3.2.5	Die Massnahmen ermöglichen die effektive Vermeidung von Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts.		x	CAR 4

Die kantonale Anschlussförderung für Neuanschlüsse werden durch Anwendung des pauschalen Emissionsfaktors nach Standardmethode aus Anhang 3a der CO₂-Verordnung berücksichtigt. Es sind allfällige Doppelzählungen bereits berücksichtigt.

Abschliessende Beurteilung von Abschnitt 3.2 des Validierungsberichtes

Es wurden keine Finanzhilfen bezogen, die zu einer Wirkungsaufteilung führen. Doppelzählungen können ausgeschlossen werden. Es wurde zwei CR/CAR erhoben, der innerhalb der Validierung gelöst werden konnte.

3.3 Berechnung der erwarteten Emissionsverminderungen (ex-ante)

Systemgrenze, Emissionsquellen, Leakage

Vgl. Abschnitt 5.1 VoMi-KOP und Kapitel 5 VoMi-VVS

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.1	Die Emissionsverminderungen werden im Inland erzielt.		x	
3.3.2	Alle direkten Emissionen sind mit einbezogen (geografische Ausdehnung, technische Teile, investitionsbedingte Anpassungen).		x	
3.3.3	Alle indirekten Emissionen (innerhalb der Systemgrenze) sind thematisiert und mit einbezogen.		x	CAR 5
3.3.4	Alle Leakage-Emissionen (Veränderungen ausserhalb der Systemgrenzen durch das Projekt/Programm) sind quantifiziert und miteinbezogen.		x	

Die Emissionsverminderungen werden im Inland erzielt. Die direkten und indirekten Emissionen sind nach Lösung von CAR 5 korrekt thematisiert und werden, wenn nötig, mit einbezogen. Es entsteht kein Leakage. Diese Angaben entsprechen der Standardmethode aus Anhang 3a der CO₂-Verordnung und sind somit korrekt.

Einflussfaktoren

Vgl. Abschnitt 5.2 VoMi-KOP und Kapitel 5 VoMi-VVS

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu

3.3.5	Alle wesentlichen Einflussfaktoren sind identifiziert und beschrieben.		x	CAR 6
3.3.6	Nationales, kantonales und kommunales Recht werden bei der Wahl der Referenzentwicklung und der Projektemissionen berücksichtigt, bspw. Mindestanforderungen von Bund, Kanton und Standortgemeinde.		x	CAR 7
3.3.7	Das Projekt/Programm entspricht den geltenden Umweltvorschriften.		x	

Alle wesentlichen Einflussfaktoren sind identifiziert und beschrieben. Gesetzesänderungen auf Bundesebene werden während des Monitorings geprüft. Durch die Anwendung der Standardmethode aus Anhang 3a der CO₂-Verordnung (Stand Februar 2023) kann auf eine Prüfung der kommunalen und kantonalen Gesetzgebungen verzichtet werden. Die Einflussfaktoren werden diskutiert und als nicht zu monitoren erachtet (CAR 6). Die VVS ist mit dieser Einschätzung einverstanden. Die Benennung des Baureglement und Zonenplan der Feuerschaugemeinde Appenzell wurde innerhalb von CAR 7 korrigiert.

Ex-ante erwartete Projektemissionen/Emissionen von Projekten, Emissionen in der Referenzentwicklung und Emissionsverminderungen insgesamt

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.8	Die Annahmen zur Berechnung der erwarteten Emissionsverminderungen sind nachvollziehbar und zweckmässig. Das Konservativitätsprinzip wird eingehalten (vgl. Abschnitt 2.4 VoMi-KOP).		x	CR 8
3.3.9	Die erwarteten Emissionsverminderungen sind realistisch (vgl. Abschnitt 5.4 VoMi-KOP).		x	
3.3.10	Das Projekt/Programm sieht Massnahmen vor, die gemessen an der Referenzentwicklung zu einer zusätzlichen Emissionsverminderung führen (Art. 5, Abs. 1, Bst. b, Ziff. 3 CO ₂ -Verordnung).		x	
3.3.11	Die Wirkungsaufteilung ist definiert und allfällige Belege sind von den betroffenen Akteuren unterschrieben. (Art der Wirkungsaufteilung vgl. Abschnitt 8.2 VoMi-KOP).		x	
3.3.12	Die Wirkungsaufteilung aufgrund von nichtrückzahlbaren Geldleistungen ist korrekt berechnet. (vgl. Abschnitt 8.2 VoMi-KOP).	x		
Nur für Programme				
3.3.13	Die erwartete Anzahl von Projekten, welche den Abschätzungen zu Grunde gelegt ist, ist angegeben.	x		

Zur Berechnung der Emissionsreduktionen wird die Standardmethode aus Anhang 3a der CO₂-Verordnung (Stand Februar 2023) angewandt. Das Projekt liegt im Geltungsbereich von 1a den Bau eines neuen Wärmenetzes mit einer mehrheitlich CO₂-neutralen Wärmequelle. Dies wurde bereits in

der letzten erneuten Validierung im Jahr 2021 so gehandhabt. Die VVS sieht keinen Grund, warum in die Methode nicht mehr angewandt werden sollte und akzeptiert die Anwendung für die Berechnung der ex-ante und ex-post Emissionsreduktionen.

Neubauten und von der CO₂-Abgabe befreite Betreiber von Anlagen werden bei der Berechnung der Referenzemissionen nicht berücksichtigt. Dies ist korrekt durchgeführt.

Unklarheiten und Ungenauigkeiten bei der Berechnung der erwarteten Emissionsreduktionen wurden innerhalb von CR 8 beseitigt. Die Berechnung ist nun nachvollziehbar und korrekt umgesetzt. Die ermittelten Emissionsreduktionen sind korrekt in die Projektbeschreibung übertragen (CR 8).

Dauerhaftigkeit der Speicherung von Kohlenstoff

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.14	Für die Projekte zur Erhöhung der Senkenleistungen wird der Dauerhaftigkeit der Speicherung von Kohlenstoff nachgewiesen (vgl. Abschnitt 2.5 VoMi-KOP).	x		

Es handelt sich nicht um ein Senkenprojekt.

Abschliessende Beurteilung von Abschnitt 3.3 des Validierungsberichtes

Die Systemgrenzen und Emissionsquellen sind korrekt aufgeführt. Alle wesentlichen Einflussfaktoren sind identifiziert und beschrieben. Die Emissionsreduktion wird korrekt gemäss Anhang 3a der CO₂-Verordnung (Stand Februar 2023) berechnet. Es wurden innerhalb dieses Abschnitts insgesamt drei CR/CAR erhoben, die alle im Laufe der Validierung zufriedenstellend gelöst werden konnten.

3.4 Nachweis der Zusätzlichkeit

Analyse der Zusätzlichkeit und Wirtschaftlichkeitsanalyse

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

3.4.6	Alle Unterlagen zur Prüfung von Daten, Annahmen und Parameter der Wirtschaftlichkeitsanalyse sind vorhanden.	x		
3.4.7	Die Berechnung der Wirtschaftlichkeit ist vollständig und korrekt.	x		
3.4.8	Unsicherheiten in der Berechnung der Wirtschaftlichkeit sind durch konservative Annahmen abgefangen.	x		
3.4.9	Sämtliche Finanzhilfen fließen in die Wirtschaftlichkeitsanalyse ein.	x		
3.4.10	Es wurden zwei Berechnungsvarianten realisiert (mit und ohne Einrechnung von Bescheinigungen).	x		
3.4.11	Das Projekt/die in einem Programm enthaltenen Projekte sind ohne die Ausstellung von Bescheinigungen für Emissionsverminderungen nicht wirtschaftlich.	x		
3.4.12	Der Beitrag aus dem Erlös der Bescheinigungen leistet einen relevanten Beitrag zur Überwindung der Unwirtschaftlichkeit: Die in Kapitel 5 VoMi-VVS aufgeführten Mindestanforderungen sind erfüllt.	x		
3.4.13	Falls 3.4.12 nicht zutrifft resp. nicht anwendbar ist: Die Begründung, warum die finanzielle Zusätzlichkeit dennoch erfüllt ist, ist plausibel und nachvollziehbar.	x		
3.4.14	Die Sensitivitätsanalyse ist korrekt. (Alle Parameter, die einen signifikanten Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit haben, sind identifiziert und werden berücksichtigt.) (vgl. Abschnitt 6.3.2 VoMi-KOP und Kapitel 5 VoMi-VVS)	x		
3.4.15	Die Sensitivitätsanalyse ist robust (mindestens 10% Abweichung aller Hauptparameter, +/- 20% bei Baukosten grosser technischer Anlagen, +/- 25% bei Biogasanlagen). (vgl. Abschnitt 6.3.2 VoMi-KOP und Kapitel 5 VoMi-VVS)	x		
3.4.16	Der Zusätzlichkeitsnachweis ist nachvollziehbar und überprüfbar.	x		
Nur für Programme				
3.4.17	Die Zusätzlichkeit der in dem Programm enthaltenen Projekte ist in der Programmbeschreibung: - entweder anhand <i>eines repräsentativen Projekts</i> belegt und stellt sicher, dass damit	x		

	<p>für alle Projekte, welche die Aufnahmekriterien des Programms erfüllen, Art. 5 und 5a CO₂-Verordnung erfüllt ist. Dies bedeutet, dass neue Projekte nicht mehr einzeln auf die Unwirtschaftlichkeit überprüft werden müssen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - oder bei den Aufnahmekriterien ist festgehalten, dass ein <i>individueller Nachweis der Unwirtschaftlichkeit für jedes Projekt</i> durchgeführt werden muss¹⁴, und das Projekt nur bei der so nachgewiesenen Zusätzlichkeit ins Programm aufgenommen werden kann. 			
3.4.18	Bei den Aufnahmekriterien ist festgehalten, ob für jedes Projekt ein individueller Zusätzlichkeitsnachweis notwendig ist.	x		

Bei einer erneuten Validierung ist eine erneute Prüfung der Zusätzlichkeit gemäss Vollzugsmittlung (Stand Juni 2022) nur dann notwendig, wenn wesentliche Änderungen vorliegen. Seit der letzten erneuten Validierung in 2020/21 liegen keine wesentlichen Änderungen in Bezug auf Kosten, Erlöse und Technologie vor. Dies wird in den Monitoringberichten M21 (verfügt) und M22 (verifiziert) bestätigt. Die aktuelle Preiserhöhung der Energiepreise bedingt keine erneute Prüfung der Wirtschaftlichkeit, da diese bei dem Finanzierungsentscheid nicht vorhersehbar war und über die Indexierung der Wärmepreise integriert werden. Dies wurde der VVS im Laufe einer anderen erneuten Validierung am 29. Juli 2022 vom BAFU bestätigt. Die VVS akzeptiert, dass keine erneute Prüfung der Zusätzlichkeit erfolgte und die Zusätzlichkeit weiterhin gegeben ist.

Erläuterungen zu anderen Hemmnissen und übliche Praxis

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.18 (4.2.1)	Die geltend gemachten Hemmnisse sind begründet.	x		
3.4.19	Die geltend gemachten Hemmnisse sind korrekt quantifiziert, d.h. monetarisiert und belegt (und keine aufwändige Bewilligungsverfahren, die fehlende Investitionsbereitschaft oder fehlende finanzielle Mittel, geringerer Gewinn oder tiefere Projektrendite).	x		
3.4.20	Die mit der Überwindung des Hemmnisses verbundenen Kosten betragen mindestens 10% der für die Projekt/Programmumsetzung gesamthaft budgetierten Mittel.	x		
3.4.21	Das Projekt oder die in einem Programm enthaltenen Projekte entsprechen nicht der üblichen Praxis. (Vgl. Abschnitt 6.4 VoMi-KOP)		x	

¹⁴ Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn einzelne der in dem Programm enthaltenen Projekte «gross» und individuell unterschiedlich sind, wie Biogasanlagen oder ganze Wärmeverbünde als Projekte. Im Gegensatz zu diesen «grossen» Projekten ist ein repräsentatives Beispielprojekt für den Zusätzlichkeitsnachweis bei Heizventilen u.ä. einfach festzulegen.

Da die Wirtschaftlichkeit nicht gegeben ist, werden keine Erläuterungen zu anderen Hemmnissen durchgeführt. Dies wird von der VVS akzeptiert. Die Einschätzung des Gesuchstellers, dass die Erhöhung der fossilen Energiepreise im letzten Jahr mindestens zum Teil durch höhere Holzpreise kompensiert werden wird von der VVS geteilt und akzeptiert. Damit bleibt der fossile Konkurrenzdruck weiter bestehen und die übliche Praxis ist weiterhin ein Weiterbetreiben der fossilen Heizung oder einen fossilen Ersatz der Heizung. Dies wird von der VVS so akzeptiert.

Abschliessende Beurteilung von Abschnitt 3.4 des Validierungsberichtes

Die Zusätzlichkeit des Projektes wurde innerhalb der erneuten Validierung nicht geprüft. In diesem Abschnitt wurde kein CR / CARs erhoben.

3.5 Aufbau und Umsetzung des Monitorings

Beschreibung der gewählten Nachweismethode

Vgl. Kapitel 7 VoMi-VVS

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.5.1	Die Nachweismethode ist in Kapitel 5.1 der Projekt-/Programmbeschreibung verständlich beschrieben.		x	
3.5.2	Die vorgesehenen Parameter sind geeignet und angemessen für den Nachweis der Emissionsverminderungen. Mit der gewählten Berechnungsmethode kann eine wesentliche Fehleinschätzung der ex-post Emissionsverminderung mit ausreichendem Grad an Sicherheit ausgeschlossen werden.		x	
3.5.3	Die Berechnungsmethode und die verschiedenen gewählten Annahmen führen nicht zu einer Überschätzung der Emissionsverminderungen (vgl. Abschnitt 2.4 VoMi-KOP).		x	
3.5.4	Falls das Projekt/Programm eine wissenschaftliche Begleitung umfasst, wird dies in Abschnitt 5.4 des Projekt-/Programmbeschreibung nachvollziehbar beschrieben.	x		
Nur für Programme				
3.5.5	Für den Fall, dass die Ermittlung der Emissionsverminderungen auf Daten beruhen, die mit Stichproben erhoben werden, ist die Art der Auswahl der Stichprobe beschrieben. Der Stichprobenumfang garantiert eine genügende Aussagekraft. Das Monitoringkonzept hält fest, wie im Monitoring vorgegangen wird, wenn die geplante Stichprobengrösse nicht erreicht werden kann.	x		

Die Emissionsreduktionen werden gemäss der Standardmethode aus Anhang 3a der CO₂-Verordnung (Stand Februar 2023) berechnet. Der Wärmeverbund wurde neu aufgebaut, dadurch gibt es nur neue Bezüger. Für diese muss gemäss Anhang F zur Mitteilung «Projekte und Programme zur Emissionsverminderung und Erhöhung der Senkenleistung» Anhang 3a angewendet werden. Die Anwendung wird von der VVS akzeptiert.

Ex-post Berechnung der anrechenbaren Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.5.6	Die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen sind vollständig und korrekt.		x	
3.5.7	Die Emissionsverminderungen sind nachweisbar und quantifizierbar. (Art. 5, Abs. 1, Bst. c, Ziff. 1 CO ₂ -Verordnung)		x	CR 9 FAR 2
3.5.8	Bei Ersatzanlagen (z.B. Kesselerersatz) werden nur die während der verbleibenden Restnutzungsdauer erzielten Emissionsverminderungen voll geltend gemacht werden. (vgl. Beispiel im Anhang A2 VoMi-KOP)	x		
3.5.9	Die Annahmen für die Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen berücksichtigen alle relevanten Unsicherheitsfaktoren und vermeiden eine wesentliche Fehleinschätzung der Emissionsverminderungen. (vgl. Kap. 7.2, VoMi-VVS)		x	
3.5.10	Alle in den Formeln verwendeten Parameter sind in Kapitel 5.3 der Projekt-/ Programmbeschreibung aufgeführt.		x	
3.5.11	Die Wirkungsaufteilung aufgrund von nichtrückzahlbaren Geldleistungen ist korrekt berechnet. (vgl. Abschnitt 8.2 VoMi-KOP).	x		
3.5.12	Die Doppelzählthematik ist korrekt umgesetzt	x		
Nur für Programme				
3.5.13	Bei den Parametern ist klar unterschieden zwischen Parametern, die die Programmstruktur betreffen und Parametern, die die Projekte betreffen.	x		

Die Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen sind korrekt in der Projektbeschreibung dokumentiert. Die für das Projekt nicht relevanten Parameter wie F_{KEV} und $RE_{\text{bestehend}}$ können vernachlässigt werden. Dies wurde per Mail vom 24.01.2023 durchs BAFU bestätigt und wird von der VVS akzeptiert. Die Umrechnung des Emissionsfaktor von Heizöl wird direkt in der Definition des fixen Parameters durchgeführt, dieses Vorgehen wird von der VVS akzeptiert. Es gab keinen Wärmeverbund (WV) vor dem Projekt.

Die Firma Holzin AG hat 2013 einen holzbasierten WV in Appenzell errichten lassen. Es wurde demnach kein fossil betriebener Kessel ersetzt und es gibt nur neue Bezüger und der pauschale

Emissionsfaktor von 0.22 wird für alle Bezüger angewandt. Somit spielt das Kesselalter keine Rolle für die Bestimmung des Referenzfaktors.

Die Monitoringvorlage (Anhang A3.1) ist nach Lösung von CR 9 sehr gut aufbereitet und zur Anwendung parat. In der Vorlage ist eine Liste aller Wärmebezüger enthalten. Die gelieferte Wärme wird in MWh angegeben und ist nach Kalenderjahr aufgeschlüsselt. Dies entspricht den Anforderungen aus FAR 2 der letzten Verfügung vom 15.08.2022 (Monitoring 2021). FAR 2 ist somit korrekt in der erneuten Projektbeschreibung umgesetzt und kann aus Sicht der VVS definitiv geschlossen werden.

Es musste keine Wirkungsaufteilung vorgenommenen werden und die Doppelzählthematik muss nicht berücksichtigt werden (siehe oben).

Datenerhebung und Parameter

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
Fixe Parameter				
3.5.14	Jeder fixe Parameter ist vollständig dokumentiert (Angaben zur Bezeichnung, Beschreibung, Einheit, Wert und Datenquelle sind ausgefüllt).		x	
3.5.15	Für die fixen Parameter werden, soweit vorhanden, die vorgegebenen Annahmen aus der VoMi-KOP (bspw. Heizwert, Emissionsfaktor) verwendet.		x	
Dynamische Parameter				
3.5.16	Alle dynamischen Parameter (künftige Messwerte) sind vollständig dokumentiert (Angaben zur Bezeichnung, Beschreibung, Einheit, Datenquelle und Erhebungsinstrument sind ausgefüllt)		x	
3.5.17	Das Erhebungsinstrument und die Auswertungsart der Messwerte sind für alle dynamischen Parameter geeignet für die Bestimmung der Emissionen.		x	
3.5.18	Der Messablauf, die vorgesehene Kalibrierung oder Eichung, das Messintervall, die Genauigkeit der Messmethode und die für die Messungen und Messgeräte verantwortliche Person sind für alle dynamischen Parameter aufgeführt		x	CAR 10 FAR 2
3.5.19	Die Messgenauigkeit ist angemessen.		x	
Plausibilisierung der Daten und Berechnungen				
3.5.20	Für als grundlegend identifizierte Parameter ist eine Plausibilisierung («Cross-Check») der Monitoringdaten mit Daten aus anderen Quellen vorgesehen (vgl. Abschnitt 7.2 VoMi-KOP).		x	

3.5.21	Die Art der Plausibilisierung der Monitoringdaten ist angemessen.		x	
3.5.22	Jeder Parameter, der zur Plausibilisierung von Messwerten verwendet wird, ist vollständig dokumentiert (Angaben zur Bezeichnung, Beschreibung, Einheit und Datenquelle sind ausgefüllt).		x	
Einflussfaktoren				
3.5.23	Die in Abschnitt 3.2 der Projekt-/Programmbeschreibung aufgeführten und für das Validierungsergebnis kritischen Einflussfaktoren sind vollständig beschrieben (Wirkungsweise auf Projektemissionen resp. Emissionen der Projekte des Programms oder die Referenzentwicklung).		x	
3.5.24	Die vorgesehene Anpassung der Referenzentwicklung ist beschrieben (wann und in welchen Fällen wird diese angepasst und wie).		x	
3.5.25	Die Datenquelle für jeden Einflussfaktor ist angegeben.		x	

Fixe und dynamische Parameter sind vollständig dokumentiert. Es wurden dynamische Parameter eingeführt, die vorher nicht in den Formeln enthalten sind ($W_{\text{Neubauten},i,y}$ und $W_{\text{CO}_2\text{-abgabebehaftet},x,y}$). Dieses Vorgehen wird von der VVS akzeptiert, da diese zur Plausibilisierung verwendet werden (Berechnung des Netzverlusts) und zudem sicherstellen, dass Neubauten und CO₂-abgabebefreite Unternehmen separat ausgewiesen werden und geprüft werden kann, dass diese nicht in die Berechnungen einfließen.

Die Messinstrumente sind geeicht (CAR 10). Die VVS hat die Eichdokumente geprüft, alle Zähler sind korrekt geeicht. Die Genauigkeit der Messung ist akzeptabel.

Für die kommende Kreditierungsperiode ist sichergestellt, dass das Ablesen des Heizölzählers gemäss FAR 2 der letzten Verfügung vom 15.08.2022 (Monitoring 2021) so durchgeführt wird, dass der Ölverbrauch pro Kalenderjahr ohne Umrechnungen korrekt erfasst wird. Dafür wird der Heizölzähler am Ölkessel jeweils zum Jahreswechsel fotografiert werden. Die VVS akzeptiert diese Vorgehensweise und empfiehlt FAR 2 definitiv zu schliessen.

Die Art der Plausibilisierung ist angemessen und die im Monitoring zu integrierenden Einflussfaktoren sind dokumentiert und werden von der VVS akzeptiert.

Prozess- und Managementstruktur

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.5.26	Die Verantwortlichkeiten und Prozesse zur Datenerhebung und Datenarchivierung sind klar definiert und zweckmässig.		x	
3.5.27	Die Verantwortlichkeiten und Prozesse zur Qualitätssicherung/Qualitätskontrolle sind definiert und zweckmässig.		x	CR 11
3.5.28	Die Prozesse zur Informationsbeschaffung sind definiert und zweckmässig.		x	

Nur für Programme				
3.5.29	Der Prozess zur Verwaltung der Projekte (Rollen der Beteiligten, Koordination und Umsetzung, Anmelde- und Aufnahmeprozess) sind klar definiert.	x		
3.5.30	Der Prozess zur Erfassung und Speicherung der Monitoringdaten der verschiedenen Projekte ist definiert.	x		
3.5.31	Für Programme, bei denen sich das Monitoring auf eine beschränkte Auswahl von repräsentativen Projekten beschränkt: Die Kriterien für die Auswahl der Projekte sind angegeben und gewährleistet, dass mit diesen repräsentativen Projekten eine wesentliche Fehleinschätzung der effektiven Emissionsverminderung des Programms mit ausreichendem Grad an Sicherheit ausgeschlossen werden kann.	x		

Die Prozess- und Managementstrukturen sind nach Lösung von CR 11 klar verständlich dargelegt und werden von der VVS akzeptiert.

Abschliessende Beurteilung von Abschnitt 3.5 des Validierungsberichtes

Der Aufbau und die Durchführung des Monitorings ist nach Lösung von insgesamt drei CR / CARs verständlich beschrieben und wird so von der VVS akzeptiert. FAR 2 aus der Verfügung vom 15.8.2022 (Monitoring 2021) konnte in die Projektbeschreibung integriert werden. Die VVS empfiehlt, FAR 2 definitiv zu schliessen.

3.6 Abschliessende Beurteilung

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.6.1	Allfällige Angaben im Kapitel «Sonstiges» der Projekt-/Programmbeschreibung sind verständlich. Aufgrund der Angaben besteht kein Handlungsbedarf hinsichtlich Monitoringkonzept oder Auflagen an die Erstverifizierung.	x		
3.6.2	Alle Anhänge sind vollständig aufgeführt und entsprechend dokumentiert. Alle Referenzen im Bericht sind überprüfbar, korrekt und eindeutig zugeordnet.		x	
3.6.3	Die Projekt-/Programmbeschreibung und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent. Datum und Versionen der Dokumente ist am Schluss der Validierung nochmals überprüft worden.		x	
3.6.4	Die Angaben im Abschnitt 7.1 der Projekt-/Programmbeschreibung (Einverständniserklärung		x	

	zur Veröffentlichung der Unterlagen) sind vollständig ausgefüllt.			
3.6.5	Die Angaben zum Projekt/Programm entsprechen den Vorgaben der CO ₂ -Verordnung. Falls es Abweichungen zu den Empfehlungen der GS KOP (insb. VoMi-KOP, VoMi-VVS) gibt, sind diese im Validierungsbericht im Kapitel «Zusammenfassung/Gesamtbeurteilung» hervorgehoben. Die VVS hat zudem dazu Stellung bezogen und bestätigt die Gleichwertigkeit der Abweichungen zu den Empfehlungen.		x	

Die Projektbeschreibung ist vollständig ausgefüllt. Die Angaben zum Projekt entsprechen der CO₂-Verordnung.

A1 Liste der verwendeten Unterlagen

Projektbeschreibung Version 1.3, 24.3.2023 und darin aufgeführte Anhänge
Verfügung über die Ausstellung von Bescheinigungen, BAFU, vom 15.8.2022
CO₂-Verordnung (Stand Februar 2023)
Vollzugs-Mitteilungen UV-1315 und UV-2001 (Stand Juni 2022)

A2 Frageliste zur Validierung

Clarification Request (CR) und Corrective Action Request (CAR)

CAR 1		Erledigt	x
2.3.1	Das Gesuch basiert auf den für das Projekt/Programm relevanten Grundlagen (Rechtsgrundlagen, Vollzugs-Mitteilung und ergänzende Dokumente).		
Frage (09.02.2023) Bitte in der gesamten Projektbeschreibung den aktuellen Stand der CO ₂ -Verordnung und Vollzugsmitteilung explizit angeben.			
Antwort Gesuchsteller (22.2.23) <i>Ist nun expliziter angegeben bzw. korrigiert worden.</i>			
Fazit Validierer Der Gesuchsteller weist jetzt zu Beginn der Projektbeschreibung (Kapitel 1.1) darauf hin, dass sich alle Verweise auf die CO ₂ -Verordnung auf den Stand vom 15.2.2023 und die auf die Vollzugsmitteilung auf den Stand vom Juni 2022 (8. Aktualisierte Ausgabe) beziehen. Der Stand der Dokumente ist aktuelle und die VVS akzeptiert dieses pragmatische Vorgehen. CAR 1 ist geschlossen.			

CR 2		Erledigt	x
3.1.3	Die Beschreibung der Ausgangslage (Ist-Situation ohne Projekt/Programm) ist verständlich, zutreffend und nachvollziehbar.		
Frage (09.02.2023) Die Heizzentrale der Holzin AG ist in Abbildung 1 in lila dargestellt, richtig? Wenn ja, dann bitte dies in der Beschreibung der Abbildung vermerken. Wenn nein, dann bitte deutlich die Heizzentrale in der Abbildung kennzeichnen.			
Antwort Gesuchsteller (22.2.23) <i>Nein, ist nicht deutlich erkennbar gewesen. Nun klar markiert mit Sprechblase.</i>			
Fazit Validierer Die Heizzentrale ist nun klar erkennbar in Abbildung 1 der Projektbeschreibung markiert. CR 2 ist erledigt.			

CAR 3		Erledigt	x
3.2.2	Der Sachverhalt und aktuelle Stand zum möglichen Erhalt der kostenorientierten Einspeisevergütung KEV ¹⁵ ist in der Projekt-/Programmbeschreibung beschrieben. Die Validierungsstelle hat dazu im Validierungsbericht Stellung bezogen. Dies insbesondere bezüglich der Konsequenzen, die ein allfälliger Bezug der KEV für das Projekt hätte (Wirkungsaufteilung, Wirtschaftlichkeit).		
Frage (09.02.2023) Bitte kurz explizit Stellung zum möglichen Erhalt der KEV in Kapitel 2 der Projektbeschreibung nehmen.			

¹⁵ Vgl. <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/foerderung/erneuerbare-energien/einspeiseverguetung.html>

Antwort Gesuchsteller (22.2.23) <i>Die Anlage ist eine reine Heizanlage und erhält daher keine KEV Förderung.</i>
Fazit Validierer Es wurde in der Projektbeschreibung explizit dazu Stellung genommen, dass keine KEV Förderung erhalten wurde. Es handelt sich um eine Heizanlage, es wird kein Strom produziert. Die VVS ist mit der Stellungnahme einverstanden, CAR 3 ist geschlossen.

CAR 4	Erledigt	x
3.2.5	Die Massnahmen ermöglichen die effektive Vermeidung von Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts.	
Frage (09.02.2023) Die Frage «ist es möglich, dass die erzielten Emissionsverminderungen auch anderweitig quantitativ erfasst werden?» wurde mit ja beantwortet. Dann muss in dem Abschnitt auch eine klare Begründung stehen und argumentiert werden, warum es zu keiner Doppelzählung kommt. Der Verweis auf 2.1 ist nicht klar. Bitte entsprechend ergänzen.		
Antwort Gesuchsteller (22.2.23) <i>Ist auf «Nein» korrigiert worden. In Abschnitten 2.1. und 2.2 sind Vermeidungsmaßnahmen genannt.</i>		
Fazit Validierer Die Antwort wurde auf nein korrigiert. Gemäss Art. 10 Abs. 5 der CO ₂ -Verordnung werden keine Bescheinigungen ausgestellt, wenn eine Änderung massgebender gesetzlicher Bestimmungen dazu führt, dass die im Programm geplanten Massnahmen zur Emissionsverminderung umgesetzt werden müssen. Dazu nimmt der Gesuchsteller in Abschnitt 2.1 Stellung. Es gibt keine gemeindliche Anschlusspflichten. Kantonale Gesetze / Förderprogramme werden durch die Anwendung von Anhang 3a der CO ₂ -Verordnung implizit berücksichtigt und haben somit keinen weiteren Einfluss auf die Ausstellung von Bescheinigungen. Die VVS ist mit der Korrektur der Angabe einverstanden. CAR 4 ist erledigt.		

CAR 5	Erledigt	x
3.3.3	Alle indirekten Emissionen (innerhalb der Systemgrenze) sind thematisiert und mit einbezogen.	
Frage (09.02.2023) Als indirekte Projektemission wird der Stromverbrauch in der Heizzentrale diskutiert. Es ist richtig, dass diese gemäss Anhang 3a der CO ₂ -Verordnung nicht berücksichtigt werden müssen. Aber der folgende Satz «würde auch bei fossil betriebenen WV anfallen» passt nicht zu diesem Projekt. Im Referenzfall gäbe es keinen WV und die Bezüger hätten wahrscheinlich ihre eigenen Heizungen. Bitte den Satz entfernen oder umformulieren.		
Antwort Gesuchsteller (22.2.23) <i>Satz ist entfernt.</i>		
Fazit Validierer Der Satz wurde entfernt, damit entfällt der Verweis auf einen falschen Referenzfall. CAR 5 ist geschlossen.		

CAR 6	Erledigt	x
3.3.5	Alle wesentlichen Einflussfaktoren sind identifiziert und beschrieben.	
Frage (09.02.2023) Bitte fügen Sie ein Fazit ein, das kurz beschreibt, welche Parameter im Monitoring erfasst und geprüft werden.		
Antwort Gesuchsteller (22.2.23) <i>Für jeden Einflussfaktor wird ein Fazit gezogen. Kap. 5.3.4 enthält die Information, welche Parameter gemonitort werden.</i>		
Fazit Validierer Das Fazit wurde hinzugefügt. CAR 6 ist erledigt.		

CAR 7	Erledigt	x
3.3.6	Nationales, kantonales und kommunales Recht werden bei der Wahl der Referenzentwicklung und der Projektemissionen berücksichtigt, bspw. Mindestanforderungen von Bund, Kanton und Standortgemeinde.	
Frage (09.02.2023) Es gibt kein Bau- und Zonenreglement im Bezirk Appenzell. Das entsprechende Dokument heisst dort Baureglement Feuerschaugemeinde Appenzell. Bitte prüfen und zitieren Sie das Dokument.		
Antwort Gesuchsteller (22.2.23) <i>Das Dokument war per Hyperlink verknüpft. Name ist korrigiert auf «Baureglement und Zonenplan der Feuerschaugemeinde Appenzell».</i>		
Fazit Validierer Der Name wurde korrigiert. CAR 7 ist erledigt.		

CR 8	Erledigt	x
3.3.8	Die Annahmen zur Berechnung der erwarteten Emissionsverminderungen sind nachvollziehbar und zweckmässig. Das Konservativitätsprinzip wird eingehalten (vgl. Abschnitt 2.4 VoMi-KOP).	
Frage (09.02.2023) 1) Es wird angenommen, dass sowohl im Bestand als auch im Neubau die Anzahl der Bezüger um 1 % zunimmt. Dies wird so in den Prognosen für die Referenzentwicklung berücksichtigt (Zunahme Bestand 1%, Emissionen Neubauten werden nicht berücksichtigt). Für die Berechnung der Projektemissionen wird davon ausgegangen, dass der Ölverbrauch jedes Jahr um 3 % zunehmen wird. Dies begründet sich aus dem Zuwachs der Bezüger und der mit der Zeit abnehmenden Kapazität der Holzkessel. Ist das so richtig? Wenn ja, bitte entsprechend in der Projektbeschreibung deutlich schreiben. Wenn nein, bitte begründen Sie Ihre Annahmen ausführlich. 2) Woher kommt die Annahme, dass der Ölkessel im Jahr 2023 5'200 l verbrauchen wird? 3) Wie kommt der Verbrauch des Ölkessels im Jahr 2024 zustande? Bitte erläutern Sie dies. 4) Bestimmung der erwarteten Emissionsverminderungen (3.6): Bitte die Formel aus Anhang 3a der CO ₂ -Verordnung übernehmen (Gleichung 5), d.h. der Term L _y muss entfernt werden.		
Antwort Gesuchsteller (22.2.23)		

<p>1) <i>Ist richtig so, siehe Erläuterung am Ende Kap. 3.4., die entsprechend ergänzt wurde.</i></p> <p>2) <i>Die Revalidierung wurde vor dem M22 Monitoring begonnen, daher ist die Zahl vermutlich geschätzt. Da sich gelieferte Wärme anschlussmässig nicht verändert, ist die Zahl auf den M22-Wert angepasst, ebenso 2024 – d.h. die PE-Prognosen verändern sich leicht nach unten. Wetter- und Nutzerbedingt wird es unterschiedliche Werte geben, doch diese sind heute noch nicht absehbar.</i></p> <p>3) <i>Siehe Punkt 2.</i></p> <p>4) <i>Term Ly ist entfernt.</i></p>
<p>Frage (10.03.2023)</p> <p>Zu 3) Für das Jahr 2024 werden fünf Neuanschlüsse in Neubauten erwartet. Ist das richtig? Wie setzt sich der Summand $7 \cdot 840 \cdot 40 / 1000$ (Zelle G11, Blatt Mon_2+3.KP+Prognosen im Monitoringexcel zusammen? Der Anstieg zwischen dem Wärmeverbrauch Neubauten im Jahr 2023 zu 2024 beträgt 37 % (Zelle G16). Wieso wird angenommen, dass damit auch der Ölverbrauch im Projektszenario um 37 % ansteigen würde?</p>
<p>Antwort Gesuchsteller (13.03.23)</p> <p><i>7 wurde 5 korrigiert. 840 ist die durchschnittliche Quadratmeter-Zahl der Häuser sowie 40 kWh/ m2 a der durchschnittliche Heizverbrauch in Neubauten (https://energie.ch/heizenergieverbrauch/). Siehe auch Erklärung in Kap. 4.1 der Projektbeschreibung.</i></p> <p><i>Der Anstieg des Ölverbrauchs ist korrigiert auf 4% aufgrund des erwarteten Gesamtwärmewachstums in 2024. Die Prognosezahlen sind korrigiert in Monitoring-Excel und Kap. 3.6 Projektbeschreibung.</i></p>
<p>Frage (Telefon, 24.03.2023)</p> <p>Für das Jahr 2024 wurden die erwarteten Emissionsreduktion aus dem Monitoringbericht falsch in die Projektbeschreibung übertragen. Bitte korrigieren.</p>
<p>Fazit Validierer</p> <p>Zu 1) Die Erläuterung wurde ergänzt.</p> <p>Zu 2) Die Werte wurden korrigiert und von der VVS geprüft.</p> <p>Zu 3) Die Berechnung des durchschnittlichen Heizverbrauchs wurde korrigiert und verständlich vom Gesuchsteller erläutert. Der Anstieg des Ölverbrauchs wurde ebenfalls korrigiert. Die VVS bewertet die Korrekturen als korrekt.</p> <p>Zu 4) Der Term wurde entfernt.</p> <p>Die erwarteten Emissionsreduktionen sind korrekt in die Projektbeschreibung übertragen.</p> <p>CR 8 ist erledigt.</p>

CR 9	Erledigt	x
3.5.7	Die Emissionsverminderungen sind nachweisbar und quantifizierbar. (Art. 5, Abs. 1, Bst. c, Ziff. 1 CO ₂ -Verordnung)	
Frage (09.02.2023)		
1) Bitte fügen Sie im Monitoring Excel (Anhang A3.1) in Zeile 21 die ex-ante berechneten Emissionsreduktionen ein. Dies erlaubt dann wie eigentlich vorgesehen einen direkten Vergleich zwischen den ex-post und ex-ante berechneten Emissionsreduktionen.		

2) Bitte geben Sie im Monitoring Excel die gelieferte Menge an Wärme an die Bezüger in MWh an (gemäss Abschnitt 4.1 1 der CO ₂ -Verordnung, Stand Januar 2023).
Antwort Gesuchsteller (22.2.23) 1) Zeile 22 gefüllt (Tabellenblatt Mon2+3.KP+Prognosen). 2) ER-berechnungsrelevanten Zeilen 10-13 (Tabellenblatt Mon2+3.KP+Prognosen) sind in MWh angegeben. Zeile 30 ist für die Plausibilisierung in kWh, da alle anderen Heizzentralen-Werte in kWh gemessen und dokumentiert sind. Gleiches gilt für die Rohdaten (Tabellenblatt «Wärme»): diese werden in kWh gemessen und der Exaktheit halber auch so wiedergegeben.
Fazit Validierer Zu 1) Die Angaben wurden in die Tabelle integriert. Zu 2) Die VVS akzeptiert die Begründung des Gesuchstellers. Die Einheit kWh kann für die Plausibilisierung und die Rohdaten verwendet werden. CR 10 ist geschlossen.

CAR 10	Erledigt	x
3.5.18	Der Messablauf, die vorgesehene Kalibrierung oder Eichung, das Messintervall, die Genauigkeit der Messmethode und die für die Messungen und Messgeräte verantwortliche Person sind für alle dynamischen Parameter aufgeführt	
Frage (09.02.2023) 1) Bitte fügen Sie für alle dynamischen Parameter Belege für die Eichung des Messinstruments an. 2) Wann sind die Eichfristen der Wärmemesszähler an der Übergabestation eines jeden Wärmebezügers ($W_{neu,i,y}$) abgelaufen bzw. wie wird geprüft, ob sie bereits abgelaufen sind und eine Nacheichung oder ein Wechsel erfolgen muss? 3) Bitte nehmen Sie Stellung zu FAR 2 aus der Verfügung vom 15.08.2022. Wird das Ablesen des Heizölzählers zukünftig so erfolgen, dass der Ölverbrauch pro Kalenderjahr und über die Monitoringperiode ohne Umrechnungen korrekt erfasst wird? Wenn ja, wie wird dies sichergestellt?		
Antwort Gesuchsteller (22.2.23) 1) Belege für Eichungen wurden und werden immer in der Verifizierung geprüft, da sich Eichgültigkeiten jährlich ändern können. Belege sind in der Verifizierung M22 eingereicht. 2) Siehe Punkt 1. Kap 5.4.1 Projektbeschreibung wurde wie folgt ergänzt: «Derzeit ist das Zählermanagement an das ██████████ ausgelagert. Diese erledigt die Erhebung der Wärmelieferungen, Verrechnung an die Kunden sowie die Einhaltung der Eichfristen. Letztere werden im CO ₂ -Monitoring zudem vom Fachberater, der VVS und der GS KOP geprüft.» Das ██████████ rapportiert dem METAS, welches die Eichfristen prüft. Fachberater, VVS und GS KOP prüfen im Rahmen der CO ₂ -Verifizierung. 3) Der Stand des Ölzählers wird vom Projektverantwortlichen der Holzin AG vom Ölähler am Ölkessel zum Jahreswechsel fotografiert und in die Monitoring-Excel übertragen. Der Ölverbrauch pro Kalenderjahr wird dort als Differenz der Zählerstände ermittelt. Dies wird durch einen jährlich wiederkehrenden Outlook-Termin mit Erinnerungsfunktion durch den Fachberater sichergestellt und hat zum Jahreswechsel 22/23 so funktioniert.		
Frage (10.03.2023)		

Zu 3) Bitte in die Projektbeschreibung explizit integrieren, dass der Stand des Heizölzählers jeweils zum Jahreswechsel fotografiert wird und so der Ölverbrauch pro Kalenderjahr ermittelt werden kann (Beschreibung dynamischer Parameter / Messwert).
Antwort Gesuchsteller (13.03.23) <i>In der Zeile «Beschreibung Messablauf» am Parameter $M_{\text{Heizöl},y}$ wurde «Ableseung pro Jahr» ersetzt durch «Stand des Heizölzählers wird jeweils zum Jahreswechsel erfasst und so der Ölverbrauch pro Kalenderjahr ermittelt.»</i>
Fazit Validierer Zu 1 und 2) In der Beschreibung des Monitoringprozesses wurde hinzugefügt, wie genau das Prozedere ist. Es ist sichergestellt, dass die Zähler geeicht sind. Zu 3) Der Ölverbrauch wird künftig pro Kalenderjahr durch das Ablesen Heizölzählers ermittelt. Die VVS akzeptiert die Vorgehensweise. Dies wurde in die Projektbeschreibung übernommen. CAR 10 ist geschlossen.

CR 11	Erledigt	x
3.5.27	Die Verantwortlichkeiten und Prozesse zur Qualitätssicherung/Qualitätskontrolle sind definiert und zweckmässig.	
Frage (09.02.2023) Können die verantwortlichen Personen genauer bezeichnet werden? Beispielsweise durch ihre Funktion ect. Es muss sichergestellt sein, dass die Person, die für die Qualitätssicherung zuständig ist, zuvor nicht in die Erhebung der Daten involviert war.		
Antwort Gesuchsteller (22.2.23) <i>Personen sind in allen Bereichen genauer bezeichnet. QS-Person ist nicht in die automatisierte Datenablesung involviert.</i>		
Fazit Validierer Die Personen sind genauer definiert. Es ist sichergestellt, dass die Qualitätssicherung nicht von derselben Person macht, die für die Datenerhebung verantwortlich ist, durchgeführt wird. CR 11 ist erledigt.		

FAR 2 (Verfügung 15.08.2022)
FAR 2: in der nächsten Monitoringperiode müssen die Projektemissionen gemäss der Projektbeschreibung (V. 1.2 von 10.03.2021) berechnet werden. Das Ablesen des Heizölzählers muss so erfolgen, dass der Ölverbrauch pro Kalenderjahr und über die Monitoringperiode ohne Umrechnungen korrekt erfasst wird.
Die vorgesehene Berechnung der Projektemissionen in der 3. Kreditierungsperiode wird gemäss der Standardmethode in Anhang 3a der CO ₂ -Verordnung (Stand Februar 2023) durchgeführt. Dies war auch in der Projektbeschreibung V1.2 (10.03.2021) der 2. Kreditierungsperiode der Fall. Die Vorlage für das Monitoringexcel ist entsprechend vorbereitet. In der Projektbeschreibung ist nach Lösung von CAR 10 neu festgehalten, dass der Stand des Heizölzählers jeweils zum Jahreswechsel erfasst wird. So kann der Ölverbrauch pro Kalenderjahr ermittelt werden. Damit ist aus Sicht der VVS der FAR 2 in die Projektbeschreibung integriert. Die VVS empfiehlt, FAR 2 zu schliessen.