

0012¹ HHWU Netzerweiterung Prozesswärme XXXXXXXXXX

Projekt zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Verifizierter Monitoring-Zeitraum: Monitoring von 01.01.2022 bis 31.12.2022
Verifizierungszyklus: 2. Verifizierung nach erneuter Validierung
Dokumentversion: final
Datum: 09.10.2023
Verifizierungsstelle: SGS Société Générale de Surveillance SA
Technoparkstrasse 1, CH-8005 Zürich

Inhalt

Gesamtbeurteilung Monitoringbericht, Zusammenfassung und FAR	3
1 Angaben zur Verifizierung	5
1.1 Verwendete Unterlagen	5
1.2 Vorgehen bei der Verifizierung	5
1.3 Unabhängigkeitserklärung	6
1.4 Haftungsausschlusserklärung	7
2 Allgemeine Angaben zum Projekt.....	8
2.1 Projektorganisation	8
2.2 Projektinformation.....	8
2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen / Formale Prüfung	9
3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts	10
3.1 Angaben zum Projekt	10
3.1.1 Beschreibung und Umsetzung des Projekts.....	10
3.1.2 Standort und Systemgrenze	11
3.1.3 Eingesetzte Technologie	11
3.1.4 Abschliessende Fragen zu Angaben zum Projekt/Programm (Abschnitt 3.1 Verifizierungsbericht)	12
3.2 Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten und Vermeidung von Doppelzählung	12
3.2.1 Finanzhilfen.....	12
3.2.2 Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO ₂ -Abgabe befreit sind.....	13
3.2.3 Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts	13

¹ Laut Verfügung über die Eignung des Projekts.

3.2.4	Abschliessende Fragen zu Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten (Abschnitt 3.2 Verifizierungsbericht)	14
3.3	Umsetzung Monitoring	14
3.3.1	Nachweismethode und Datenerhebung	14
3.3.2	Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen	15
3.3.3	Parameter und Datenerhebung	15
3.3.4	Prozess- und Managementstruktur	17
3.3.5	Programmstruktur	18
3.3.6	Ergebnisse des Monitorings und der Messdaten	18
3.3.7	Abschliessende Fragen zu Umsetzung Monitoring (Abschnitt 3.3 Verifizierungsbericht)	19
3.4	Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen	19
3.4.1	Berechnung der ex-post anrechenbaren Emissionsverminderungen	19
3.4.2	Abschliessende Fragen zu ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen (Abschnitt 3.4 Verifizierungsbericht)	20
3.5	Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen	20
3.5.1	Emissionsverminderungen	20
3.5.2	Wirtschaftlichkeitsanalyse, eingesetzte Technologie, sonstige Änderungen	21
3.5.3	Abschliessende Fragen zu Wesentliche Änderungen (Abschnitt 3.5 Verifizierungsbericht)	22
3.6	Abschliessende Beurteilung	23
Anhang	24
A1	Liste der verwendeten Unterlagen	24
A2	Frageliste zur Verifizierung	25
	Clarification Request (CR)	25
	Corrective Action Request (CAR)	25
	Forward Action Request (FAR) die im verifizierten Monitoringbericht berücksichtigt werden mussten und deren Umsetzung	27

Gesamtbeurteilung Monitoringbericht, Zusammenfassung und FAR

Die Verifizierungsstelle bestätigt hiermit, dass das folgende Projekt mithilfe des Monitoringberichts, aller notwendigen zusätzlichen Dokumente gemäss Anhang A1 und ohne der Anlagenbesichtigung gemäss den Vollzugs-Mitteilungen UV-1315² (vom 2012, bspw. 2013) und UV-2001³ des BAFU verifiziert wurde:

0012 HHWU Netzerweiterung Prozesswärme [REDACTED]

Die Evaluation des Projekts hat folgende Emissionsverminderung ergeben:

	[t CO ₂ eq]	Bemerkung
Insgesamt erzielte Emissionsverminderung ²	344	
Davon Emissionsverminderungen die laut Abschnitt 3.2 besonders zu berücksichtigen sind	-	
Emissionsverminderungen die von der Verifizierungsstelle zur Ausstellung empfohlen werden	344	

Bericht und Anhang beschreiben 6 neue Befunde und keine FAR aus der letzten Verfügung:

- 1 Aufforderungen zu Erklärungen (Clarification Request, CR)
- 5 Aufforderungen zu Korrekturmassnahme (Corrective Action Request, CAR)
- 0 FARs aus der Verfügung (FAR (M21))
- 0 Aufforderungen zu zukünftigen Abklärungen/Anpassungen (Forward Action Request, FAR)

Alle Befunde konnten zufriedenstellend zu einem Abschluss gebracht werden.

Die Gesuchsunterlagen sind nach der Verifizierung vollständig, korrekt und nachvollziehbar und werden durch Belege gestützt. Der Monitoringbericht wurde gemäss den neusten BAFU-Vorlagen erstellt. Die angewandten Methoden und Berechnungen wurden korrekt eingesetzt und durchgeführt. Es ist das zweite Monitoring nach der Revalidierung, in der die Standardmethode gemäss Anhang 3a der CO₂-Verordnung angewendet wird.

Gegenüber der Projektbeschreibung gab es folgende Änderungen (schon bei der Erstverifizierung nach der erneuten Validierung behandelt):

- In Abweichung zur Projektbeschreibung 0012 HHWU Netzerweiterung Prozesswärme [REDACTED] Version 4.0 vom 16.05.2020 wurde für die Datenquelle des Parameters Wneu, i,y der Dampfmähler [REDACTED] am Eingang des Areals des Kunden verwendet statt dem Zähler in der Heizzentrale des Heizwerks Uri. Aufgrund dessen gibt es Abweichungen zwischen den erwarteten und den tatsächlichen Emissionsverminderungen.
- Zusätzlich wurde die Plausibilisierung des Ölverbrauchs neu aufgenommen.

Wesentliche Abweichungen gab es bei den kumulierten Investitionen, die höher als erwartet sind. Ansonsten bewegen sich die Abweichungen der Kosten und der Erlöse unterhalb der 20% Abweichungsgrenze zu den erwarteten Werten. Die Additionalität ist somit weiterhin gegeben.

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

² Im Folgenden wird unter dem Begriff «Emissionsverminderung» auch die vermehrte Speicherung von Kohlenstoff verstanden. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf eine Nennung beider Konzepte verzichtet, es sei denn, eine Unterscheidung ist explizit notwendig.

	Name, Telefon und E-Mail-Adresse	Ort und Datum:	Unterschriften ³
Fachexperte	Thalia Meyer [REDACTED]	Felben-Wellhausen, 18.09.2023	[REDACTED]
Qualitäts und Gesamtverantwortliche	Ingrid Finken [REDACTED]	Zürich, 09.10.2023	[REDACTED]
Weitere Autoren und deren Rolle in der Verifizierung	-	-	-

³ Die Namen der zugelassenen Fachexperten, Qualitätsverantwortlichen und Gesamtverantwortlichen werden im Internet publiziert: www.bafu.admin.ch/validierungsstellen

1 Angaben zur Verifizierung

1.1 Verwendete Unterlagen

Version und Datum der Projektbeschreibung	Version 4.0 vom 26.05.2020
Version und Datum des Validierungsberichts	Version 1.0 vom 18.11.2019
Version und Datum des Monitoringberichts	Version 2 vom 31.08.2023
Verfügung Eignungsentscheid: Datum	Registrierung: 23.08.2012 Übergangsverfügung: 20.10.2014 Neue Validierung: 15.06.2020
Ortsbegehung: Datum	Eine Anlagebesichtigung der Heizzentrale und Netzzähler bei der Heizwerke Uri AG hat am 24.11.2022 stattgefunden. Der Zähler bei [REDACTED] wurde dabei nicht besichtigt (Fotos des Zählers lagen vor).
Verwendete Liste der abgabebefreiten Unternehmen: Stand	«2023.06.22_Liste_abgabebefreite_Unternehmen_inkl. EHS.xlsx»

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

1.2 Vorgehen bei der Verifizierung

Ziel der Verifizierung

Folgende allgemeinen Ziele wurden bei der Verifizierung verfolgt:

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

Beschreibung der gewählten Methoden

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

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

Eine Liste der begutachteten Dokumente befindet sich im Anhang A1.

Beschreibung des Vorgehens / durchgeführte Schritte

1. Dokumentenreview und Vorbereitung
2. Verifizierung mittels Verifizierungsscheckliste
3. Telefonische und schriftliche Diskussion der Befunde mit Frau Sägesser
4. Bereinigung von Befunden
5. Verfassen des Verifizierungsberichtes
6. Technisches Review und Qualitätssicherung
7. Abgabe des finalen Verifizierungsberichtes an den Gesuchsteller

Beschreibung des Vorgehens zur Qualitätssicherung

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

1.3 Unabhängigkeitserklärung

Der vom BAFU zugelassene interne oder externe Fachexperte der Stelle übernimmt für das vom BAFU als Validierungs-/Verifizierungsstelle zugelassene Unternehmen SGS Société Générale de Surveillance SA die Verifizierung dieses Projekts 0012 HHWU Netzerweiterung Prozesswärme [REDACTED]

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

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

- keine Projekte oder Programme zu validieren oder Monitoringberichte zu verifizieren, an deren Entwicklung⁴ sie beteiligt war;
- bei der Validierung oder Verifizierung eines Projekts oder eines Programms keinen Fachexperten, Qualitätsverantwortlichen oder Gesamtverantwortlichen einzusetzen, der in irgendeiner Form an der Entwicklung desselben Projekts beteiligt war;
- keinen Fachexperten, Qualitätsverantwortlichen oder Gesamtverantwortlichen bei der Verifizierung einzusetzen, der in irgendeiner Form bereits an der Validierung des Projekts oder Programms beteiligt gewesen ist;
- keinen Fachexperten, Qualitätsverantwortlichen oder Gesamtverantwortlichen bei der Validierung einzusetzen, der in irgendeiner Form bereits an der letzten Verifizierung des Projekts oder Programms beteiligt gewesen ist;
- keine Validierungen und Verifizierungen für Auftraggeber durchzuführen, für die sie an der Entwicklung vom gleichem Projekttyp beteiligt war⁵;
- keine Projekte oder Programme für Auftraggeber zu validieren oder zu verifizieren, für die sie eine Beratung oder ein Audit bei der Festlegung von Zielen im Bereich der CO₂-Abgabebefreiung durchgeführt⁶ oder für die sie eine Beratung im Rahmen der EnergieSchweiz-Plattform PEIK durchgeführt hat⁷;
- die betroffenen Organisationen im Rahmen der Validierung und Verifizierung nicht zu beraten, sondern eine unabhängige Prüfung der Unterlagen durchzuführen. Insbesondere dürfen die betroffenen Organisationen nicht derart beraten werden, dass die Menge an anrechenbaren Emissionsverminderungen systematisch maximiert wird.

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

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

1.4 Haftungsausschlusserklärung

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

⁴ Explizit, aber nicht abschliessend gelten die Erstellung von Gesuchsunterlagen sowie die Beratung von Erstellern von Gesuchsunterlagen als Beteiligung an der Entwicklung. Die Erstellung eines Monitoringberichts gilt ebenfalls als Entwicklung.

⁵ Beispielsweise darf ein Unternehmen keine Validierung eines Projekts A des Projekttyps 1.1 für den Auftraggeber x durchführen, wenn es bereits das Projekt B des Projekttyps 1.1 für den Auftraggeber x entwickelt hat. Das Unternehmen dürfte hingegen ein Projekt C des Projekttyps 7.1 für den Auftraggeber x validieren.

⁶ Dies betrifft Unternehmen, die mit oder ohne einen Vertrag mit der EnAW oder der act Beratungsleistungen bei der Festlegung von Zielen im nonEHS-Bereich erbringen.

⁷ <https://www.energieschweiz.ch/page/de-ch/peik>

2 Allgemeine Angaben zum Projekt

2.1 Projektorganisation

Gesuchsteller	Heizwerk Uri AG
Kontakt	Nicole Sägesser Hochweg 7 6468 Attinghausen 041 874 09 33 nicole.sägesser@oekoenergieag.ch

2.2 Projektinformation

Kurze Beschreibung des Projekts

Das Projekt besteht aus der Netzerweiterung des Holzheizwerks der Firma Heizwerk Uri AG am Standort Schattdorf zur Anschliessung der Firma [REDACTED] an die bestehende Heizzentrale.

Projekttyp gemäss Projektbeschreibung

Einzelnes Projekt zur Wärmeerzeugung durch Verbrennen von Biomasse. Das Projekt entspricht dem Typ 3.2 «Wärmeerzeugung durch Verbrennen von Biomasse mit und ohne Fernwärme».

Angewandte Technologie

Transport erneuerbarer Energie über ein Fernwärmenetz.

Die Holzfeuerungsanlage, die die Wärme / Dampf produziert besteht aus einem Holzheizkessel (3 MW) und wurde im 2018 mit einem zweiten Holzheizkessel (4 MW) erweitert. Für Redundanzzwecke dienen zwei Heizölkessel (2 x 3.8 MW).

2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen / Formale Prüfung

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
2.3.1	Das Gesuch basiert auf den für das Projekt/ Programm relevanten Grundlagen (Rechtsgrundlagen, Mitteilung und ergänzende Dokumente).		x	
2.3.2	Das Deckblatt ist vollständig und korrekt ausgefüllt.		x	
2.3.3	Die formalen Angaben zu Projektnummer, Projekt-/Programmname und Monitoringperiode sind vollständig, korrekt und im gesamten Dokument konsistent angegeben (Deckblatt und formale Angaben).		x	
2.3.4	Die zeitlichen Angaben zum Projekt/Programm (Eignungsentscheid, Projekt-/Programmbeschreibung und Monitoringperiode) sind vollständig, korrekt und im gesamten Dokument konsistent angegeben (Deckblatt und formale Angaben).		x	
2.3.5	Der Gesuchsteller ist korrekt identifiziert und identisch mit dem Gesuchsteller, der die validierte Projekt-/Programmbeschreibung eingegeben hat, bzw. Änderungen zum Gesuchsteller sind nachvollziehbar und ausreichend begründet.		x	
2.3.6	Die Angaben zu allen Anpassungen gegenüber der Projekt-/Programmbeschreibung sind im Monitoringbericht (Kapitel 1.1 des Monitoringberichts) dokumentiert und nachvollziehbar beschrieben (Hinweis: Die inhaltliche Korrektheit der Anpassungen soll in den jeweiligen thematischen Blöcken geprüft werden).	x		
2.3.7	FARs aus dem Eignungsentscheid oder letzten Verfügung zur Bescheinigung der erzielten Emissionsverminderungen sind in Kapitel 1.2 des Monitoringberichts vollständig aufgeführt (Hinweis: Die inhaltliche Korrektheit der FARs soll in den jeweiligen thematischen Blöcken geprüft werden).	x		

Die Projekteingabe erfolgte gemäss den Vorgaben des BAFU. Es wurde die aktuellste Vorlage (v4.0) für den Monitoringbericht benutzt und das Titelblatt ist komplett und korrekt ausgefüllt. Es gab keine FARs zu befolgen.

Es ist das zweite Monitoring nach der erneuten Validierung, in der die Standardmethode gemäss Anhang 3a der CO₂-Verordnung angewendet wird.

3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts

3.1 Angaben zum Projekt

3.1.1 Beschreibung und Umsetzung des Projekts

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.1	Die Beschreibung des effektiv umgesetzten Projekts/Programms ist verständlich und nachvollziehbar und es ist ersichtlich ob es sich um ein Projekt, Projektbündel oder Programm handelt.		x	
3.1.2	Die Angaben zum Projekt/Programm (Umsetzungsbeginn, Wirkungsbeginn, Beginn des Monitorings und weitere Angaben) entsprechen der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letzten Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	
3.1.3	Der Umsetzungsbeginn und Wirkungsbeginn sind anhand von Dokumenten belegt.	x		
3.1.4	Das Monitoring wurde zeitgleich mit dem Wirkungsbeginn aufgenommen. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	x		
3.1.5	Die Monitoringperiode wird durch eine oder mehrere Kreditierungsperioden vollständig überdeckt.		x	
3.1.6	Das Projekt/Programm ist noch nicht beendet.		x	
	Programmspezifische Fragen	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.7	Alle neu in das Programm aufgenommenen Projekte sind nicht vor der Anmeldung beim Programm umgesetzt worden. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	x		
3.1.8	Die Angaben zur Umsetzung der einzelnen, neu in das Programm aufgenommenen Projekte sind beschrieben und mit entsprechenden Dokumenten belegt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	x		
3.1.9	Die Angaben zur Wirkungskdauer der in dem Programm enthaltenen Projekte sind vollständig. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	x		
3.1.10	Die während der betrachteten Monitoringperiode neu ins Programm aufgenommenen Projekte erfüllen die Aufnahmekriterien vollumfänglich. Dies ist mit entsprechenden Belegen dokumentiert.	x		

Umsetzung- und Wirkungsbeginn des Projekts wurden bei der Erstverifizierung geprüft. Es gab keine Befunde zu diesem Abschnitt.

3.1.2 Standort und Systemgrenze

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

Es gab keine Änderungen bezüglich des Standorts oder den Systemgrenzen gegenüber dem letzten Monitoring.

3.1.3 Eingesetzte Technologie

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.14	Die technische Beschreibung des umgesetzten Projekts/Programms entspricht derjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung) bzw. im letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen ⁸ .		x	
3.1.15	Die implementierte Technologie entspricht mindestens dem aktuellen Stand der Technik.		x	
	Im Falle eines Projekts/Programms zur Erhöhung der Senkenleistung			
3.1.16	Der Beweis für die Dauerhaftigkeit der CO ₂ -Bindung entspricht derjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung) bzw. im letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen ¹³ .	x		

Die eingesetzte Technologie ist klar dargelegt. Sie entspricht dem Stand der Technik.

⁸ Wesentliche Änderungen werden in Abschnitt 3.5 behandelt.

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

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.17	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.1. des Verifizierungsberichtes betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	x		
3.1.18	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	x		

Im Abschnitt 3.1 wurden keine Befunde gestellt. Auch gab es keine neue FARs zu diesem Abschnitt.

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

3.2.1 Finanzhilfen

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.1	Beantragte und zugesprochene Finanzhilfen für Finanzierung sowie „nicht rückzahlbaren Geldleistungen von Bund, Kantonen oder Gemeinden zur Förderung erneuerbaren Energien, der Energieeffizienz oder des Klimaschutzes“ bei welchen eine Wirkungsaufteilung notwendig ist ⁹ , sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang A4 des Monitoringberichts belegt.		x	
3.2.2	Das Projekt/Programm erhält die kostenorientierte Einspeisevergütung KEV ¹⁰ .	x		
3.2.3	Die Angaben zu erhaltenen Finanzhilfen (inkl. KEV) stimmen mit den Angaben zu Finanzhilfen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung) bzw. im letzten Monitoringbericht überein. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.		x	

Gemäss Gesuchsteller hat das Projekt keine finanzielle Unterstützung erhalten weder seitens Kanton noch seitens Gemeinde. Da sich an den Rahmenbedingungen nichts geändert hat (keine Neuanschlüsse, kein Kesselerersatz oder Investitionen in der Zentrale oder Leitungsnetz), gab es keine Gelegenheit neue Förderungen zu beantragen.

Das Projekt erhält keine KEV, es wird kein Strom produziert.

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

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

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

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

Ein Vergleich der Liste der Wärmebezüger mit den Unternehmen auf der BAFU-Liste zeigt, dass sich der einzige Wärmeabnehmer nicht auf der Liste befindet. Es gibt somit keine Emissionsverminderungen, die getrennt ausgewiesen werden müssen im Monitoring.

3.2.3 Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts

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

Da es sich um nur einen einzigen Wärmekunden handelt im vorliegenden Projekt und dieser nicht CO₂-Abgabe befreit ist und die Wärme selber nutzt, gibt es keine weiteren Möglichkeiten von einer anderweitigen Abgeltung des ökologischen Mehrwerts. Es gibt keine Befunde zu diesem Abschnitt.

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

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.8	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.2 Verifizierungsbericht betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	x		
3.2.9	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen sind, nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	x		

Zum Abschnitt 3.2 «Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten und Vermeidung von Doppelzählung» wurden keine Befunde gestellt. Es gab keine Finanzhilfen und keine CO₂-abgabebefreite Unternehmen die separat ausgewiesen werden müssten.

3.3 Umsetzung Monitoring

3.3.1 Nachweismethode und Datenerhebung

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.1	Die angewandte Monitoringmethode entspricht der im Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung) bzw. im letzten Monitoringbericht beschriebenen Methode, falls erforderlich einschliesslich der wissenschaftlichen Begleitung. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	CAR1
3.3.2	Die Monitoringmethode ist nachvollziehbar beschrieben.		x	
3.3.3	Wenn das Projekt/Programm eine wissenschaftliche Begleitung eingerichtet hat, wird eine mögliche Beendigung dieser Begleitung klar begründet.	x		

In diesem Abschnitt wurde die CAR1 erstellt. Irrtümlicherweise war noch eine Änderung aus dem Vorjahr aufgeführt, dass durch die CAR wieder gelöscht werden musste (inkl. Häkchen am richtigen Ort setzen). Die angewandte Monitoringmethode entspricht derjenigen aus dem letzten Monitoring und ist nachvollziehbar beschrieben.

3.3.2 Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.4	Die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen ¹¹ entsprechen den Angaben im Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	
3.3.5	Wenn es Änderungen in den Formeln gab: Die neuen Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen sind korrekt und ermöglichen eine möglichst genaue oder konservative Abschätzung der erzielten Emissionsverminderungen.	x		

Es gab keine Änderungen in den Formeln, sie entsprechen denjenigen aus dem letzten Monitoringbericht.

3.3.3 Parameter und Datenerhebung

Checklisten-Punkt	Fixe Parameter	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.6	Alle fixen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt.		x	
3.3.7	Jeder fixe Parameter ist vollständig dokumentiert (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit und Datenquelle sind ausgefüllt).		x	
3.3.8	Die angegebenen Werte und Einheiten für jeden fixen Parameter entsprechen denjenigen der Projekt-/Programmbeschreibung. Allfällige Abweichungen sind begründet und angemessen (unter Beschreibung des Parameters).		x	
	Dynamische Parameter	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.9	Alle dynamischen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt und belegt (Datenquelle/Beleg in Anhang A5)		x	
3.3.10	Allfällige Eichungen / Kalibrierungen für jeden dynamischen Parameter sind weiterhin gültig (mit Beleg oder wenn zugelassen mit Plausibilisierung).		x	CR1

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

3.3.11	Jeder neue oder geänderte (neu gegenüber Projekt-/Programmbeschreibung resp. letztem Monitoringbericht) dynamische Parameter ist vollständig dokumentiert und korrekt erhoben (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit, Datenquelle, Erhebungsinstrument/Auswertungsinstrument, Beschreibung Messablauf, Kalibrierungsablauf, Genauigkeit der Messmethode, Messintervall und Verantwortliche Person sind ausgefüllt).	x		
3.3.12	Allfällige Abweichungen zum Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	x		
3.3.13	Die Genauigkeit der Messmethode für jeden neuen dynamischen Parameter ist angemessen.		x	
	Plausibilisierung	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.14	Jeder Parameter, der zur Plausibilisierung von Messwerten verwendet wird, ist vollständig und dokumentiert (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit und Datenquelle sind ausgefüllt).		x	CAR2
3.3.15	Die Plausibilisierungen sind korrekt und nachvollziehbar.		x	
	Einflussfaktoren	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.16	Alle gemäss Projekt-/Programmbeschreibung bzw. letztem Monitoringbericht zu prüfenden Einflussfaktoren sind aufgeführt und erklärt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	x		
3.3.17	Jeder Einflussfaktor ist ausreichend und nachvollziehbar beschrieben und belegt (Beleg oder Datenquelle).	x		

Fixe Parameter

Sowohl im Monitoringbericht als auch im Monitoringexcel sind die fixen Parameter korrekt aufgeführt – es gab keine Änderungen gegenüber dem letzten Monitoring.

Dynamische Parameter

Die dynamischen Parameter wurden korrekt erhoben und berechnet und sind mit Dokumenten belegt. Die CR1 fragt nach der nächsten Kalibrierung des Dampfmessers. Dieser wurde das letzte Mal im August 2020 kalibriert. Gemäss Gesuchsteller ist ein Kalibrierungsintervall alle 10 Jahre vorgesehen. Dies scheint eine längere Zeit zu sein, sie korrespondiert jedoch mit der Eichfrist der anderen Wärmezähler des Gesuchstellers. Relevant ist es, dass sichergestellt wird, dass der Zähler plausible Werte liefert. Die Plausibilisierung der Werte des Wärmezählers seitens Gesuchsteller wird in der gleichen Form durchgeführt, wie im Projektmonitoring. Nur plausibilisiert der Gesuchsteller die Werte auf monatlicher Basis, also viel häufiger und Fehlmeldungen müssten früher erkannt werden können. Würde der Wärmezähler zu viel messen, ist davon auszugehen, dass der Wärmekunde reklamieren würde, da er für die bezogene Wärme bezahlt. Aus dieser Sicht ist eine Überschätzung der abgegebenen Wärme und somit der Emissionsverminderungen ausgeschlossen.

Plausibilisierung

Der Netzzähler in der Heizzentrale des Heizwerks Uri dient zur Plausibilisierung des Wertes des Parameters $W_{neu,i,y}$.

Der Nutzungsgrad des Ölkessels beträgt ca. 59% im Monitoringjahr 2022. Der Gesuchsteller erklärt den niedrigen Wirkungsgrad damit, dass der Ölkessel ständig in Betrieb ist. Dieser ist dafür zuständig die Leistungsschwankungen des Dampfs an die ██████████ auszugleichen und die Lieferung generell sicherzustellen. Die Nutzungsgrade der vorgängigen Jahre waren ähnlich oder sogar noch tiefer (62% im Jahr 2021 und 40% im Jahr 2020), somit kann der Wert aus dem Jahr 2022 als plausibel angesehen werden.

Da die Plausibilisierung schon im letzten Monitoring genauso durchgeführt worden ist, gibt es keine neuen Parameter und die Bezeichnung «neu» beim Parameter «Nutzungsgrad Heizölkessel» konnte mittels der CAR2 wieder gelöscht werden.

Einflussfaktoren

Die Prüfung von Einflussfaktoren ist nicht vorgesehen.

3.3.4 Prozess- und Managementstruktur

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.18	Die Prozess- und Managementstrukturen entsprechen denjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung) bzw. den im letzten Monitoringbericht definierten Strukturen und sind korrekt beschrieben und umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	
3.3.19	Die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung und -archivierung entsprechen den Angaben in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung) bzw. im letzten Monitoringbericht und sind verständlich beschrieben. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	CAR3
3.3.20	Die Qualitätssicherung (Systeme und Prozeduren) entspricht den Angaben in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung) bzw. im letzten Monitoringbericht und ist angemessen und korrekt umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	

Es gab keine Änderungen bei den Prozessen und Managementstrukturen. Es gab jedoch eine (und nicht zwei) Änderung bei den Verantwortlichkeiten. Mit der CAR3 wurde eine der Änderungen, die im letzten Monitoring stattgefunden hatte und irrtümlicherweise übernommen wurde, wieder gelöscht.

3.3.5 Programmstruktur

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

Abschnitt 3.3.5 ist nicht relevant, da es sich nicht um ein Programm handelt.

3.3.6 Ergebnisse des Monitorings und der Messdaten

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.24	Die Ergebnisse des Monitorings sind vollständig und nachvollziehbar dargestellt (Excel o.ä.).		x	
3.3.25	Die tatsächlich umgesetzten Monitoringsysteme und -prozeduren stimmen mit den Angaben im Monitoringkonzept überein.		x	
	Programmspezifische Fragen	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.26	Die in der entsprechenden Monitoringperiode im Programm enthaltenen Projekte sind vollständig und nachvollziehbar dokumentiert.	x		
3.3.27	Die Messdaten für die im Programm enthaltenen Projekte sind vollständig und nachvollziehbar aufgeführt und dokumentiert.	x		
3.3.28	Die Wirkungsdauer der im Monitoring enthaltenen Projekte ist noch nicht abgelaufen.	x		

Die Ergebnisse des Monitorings sind korrekt und nachvollziehbar dargelegt (Anhang A6.1 zum Monitoring). Es gab keine Befunde zu diesem Abschnitt.

3.3.7 Abschliessende Fragen zu Umsetzung Monitoring (Abschnitt 3.3 Verifizierungsbericht)

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.29	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.3 des Verifizierungsberichtes betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	x		
3.3.30	Die Angaben im Monitoringbericht und den unterstützenden Dokumenten entsprechen den Vorgaben der CO ₂ -Verordnung.		x	
3.3.31	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	x		

Alle Befunde (1 CR und 3 CARs) im Abschnitt 3.3 konnten erledigt werden. Es wurden keine neue FARs gestellt.

3.4 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen

3.4.1 Berechnung der ex-post anrechenbaren Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.1	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind nachvollziehbar dokumentiert (im Anhang A6 des Monitoringberichts).		x	
3.4.2	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind korrekt umgesetzt und entsprechen den Vorgaben der massgebenden Rahmenbedingungen (Mitteilung UV-1315, verbindliche Standardmethoden der CO ₂ -Verordnung).		x	
3.4.3	Die Wirkungsaufteilung aufgrund des Bezugs von nichtrückzahlbaren Geldleistungen (→ vgl. Abschnitt 3.2) ist korrekt berechnet und in Anhang A6 des Monitoringberichts belegt.	x		
3.4.4	Die erzielten und anrechenbaren Emissionsverminderungen sind korrekt und pro Kalenderjahr angegeben.		x	
3.4.5	Die Emissionsverminderungen, welche auf von der CO ₂ -Abgabe befreite Unternehmen zurückzuführen sind, sind separat ausgewiesen. Dies inklusive der ursprünglichen Messgrösse (meist Wärmemenge in MWh).	x		

	Programmspezifische Fragen	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.6	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind pro Projekt aufgeschlüsselt.	x		
3.4.7	Die Berechnungen der Emissionsverminderungen der Projekte sind korrekt.	x		

Die berechneten Emissionsverminderungen sind korrekt, und es muss keine Wirkungsaufteilung vorgenommen werden.

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

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.8	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.4 des Verifizierungsberichtes betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	x		
3.4.9	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	x		

Die Emissionsverminderungen sind korrekt berechnet. Es wurden keine Befunde zum Abschnitt 3.4 «Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen» gestellt.

3.5 Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen

3.5.1 Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.5.1	Die Angaben zu den bisher erzielten Emissionsverminderungen und ex-ante erwarteten Emissionsverminderungen sind pro Kalenderjahr ausgewiesen.		x	CAR4
3.5.2	Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den gemäss Projekt-/Programmbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.		x	
3.5.3	Abweichungen der erzielten Emissionsverminderungen gegenüber den in der Projekt-/Programmbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.		x	

3.5.4	Es liegt keine wesentliche Abweichung zwischen ex-ante geschätzten und ex-post quantifizierten Emissionsverminderungen vor.		x	
3.5.5	Aus Sicht des Verifizierers ist keine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich Emissionsverminderungen notwendig.		x	

Es liegen wesentliche Abweichungen zwischen ex-ante geschätzten und ex-post quantifizierten Emissionsverminderungen vor. Die relative Differenz beträgt: -47 % (344 t anstelle von 646 t). Die Erklärung ist sehr einfach und liegt in den Netzverlusten. Während in der Projektbeschreibung davon ausgegangen wurde, dass die Werte des Zählers in der Heizzentrale für die Berechnungen eingesetzt werden, werden nun effektiv die Werte des Kundenzählers verwendet.

Die Verifizierungsstelle hat zum Gegenvergleich die Berechnung mit den Werten des Netzzählers durchgeführt. Dabei resultieren 551 t Emissionsverminderungen und die Abweichungen gegenüber der Prognose lägen bei -14.7%. Somit kann bestätigt werden, dass es keine wesentlichen Änderungen gibt bei den Emissionsverminderungen, die eine erneute Validierung bedingen würden.

Aufgrund der CAR4 wird die Tabelle im Kapitel 5.3 des Monitoringberichts von den Angaben aus dem Jahr 2021 bereinigt und nur noch die für das Monitoringjahr 2022 relevante Emissionsverminderungen aufgeführt.

3.5.2 Wirtschaftlichkeitsanalyse, eingesetzte Technologie, sonstige Änderungen

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.5.6	Der Gesuchsteller bestätigt, dass keine wesentliche Änderung vorliegt und die Verifizierungsstelle hat keinen Anlass dies anzuzweifeln.		x	CAR5
3.5.7	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Die Wirtschaftlichkeitsanalyse beruht auf tatsächlichen und belegten Kosten und Erlösen. Allfällige Abweichungen zu den Annahmen in der Projekt-/Programmbeschreibung sind nachvollziehbar begründet.		x	CAR5
3.5.8	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Abweichungen der tatsächlichen Kosten und Erlöse gegenüber den in der Projekt-/Programmbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.		x	
3.5.9	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Es liegt keine wesentliche Abweichung hinsichtlich Wirtschaftlichkeitsanalyse vor.		x	
3.5.10	Aus Sicht des Verifizierers ist keine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich Wirtschaftlichkeitsanalyse notwendig.		x	

3.5.11	Nur bei Erstverifizierung, oder wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Die eingesetzte Technologie entspricht derjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung) bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.	x		
3.5.12	Nur bei Erstverifizierung, oder wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Es liegt keine wesentliche Änderung hinsichtlich der eingesetzten Technologie vor.	x		
3.5.13	Aus Sicht des Verifizierers ist eine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich eingesetzter Technologie nicht notwendig.		x	
3.5.14	Es liegen keine sonstigen Änderungen vor, die möglicherweise eine erneute Validierung bedürften (z.B. bei Programmen Änderung der Aufnahmekriterien).		x	
3.5.15	Aus Sicht des Verifizierers ist eine erneute Validierung wegen sonstiger wesentlichen Änderungen nicht notwendig.		x	

Bezüglich Wirtschaftlichkeit:

Es gab keine Investitionen im Jahr 2022. Die kumulierten Investitionen fallen +23% höher aus als ursprünglich prognostiziert.

Bei den Kosten (-16%) und Erlösen (-7%) gab es keine wesentlichen Änderungen gegenüber der Prognose.

Mit der CAR5 wurde der Übertrag der Erlöse in das Monitoringexcel, bei dem ein Ziffer verwechselt wurde, korrigiert.

Bei der **Technologie** kam es nicht zu Änderungen.

3.5.3 Abschliessende Fragen zu Wesentliche Änderungen (Abschnitt 3.5 Verifizierungsbericht)

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

Im Abschnitt 3.5 «Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen» wurden zwei kleinere Korrekturen durchgeführt, FARs gab es keine.

3.6 Abschliessende Beurteilung

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.6.1	Allfällige Angaben im Kapitel «Sonstiges» des Monitoringberichtes sind vollständig ausgefüllt. Aufgrund der Angaben besteht kein Handlungsbedarf in der bestehenden Monitoringperiode.		x	
3.6.2	Alle Anhänge sind vollständig aufgeführt und entsprechend dokumentiert. Alle Referenzen im Bericht sind überprüfbar, korrekt und eindeutig zugeordnet.		x	
3.6.3	Der Monitoringbericht und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent.		x	
3.6.4	Alle zu klärenden Punkte (FAR) aus der Verfügung zum Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht sind klar aufgelistet und gelöst.	x		
3.6.5	Alle Änderungen sind nachvollziehbar und konsistent dokumentiert.		x	
3.6.6	Die Angaben des Projekts/Programms entsprechen den Vorgaben der CO ₂ -Verordnung und den Empfehlungen der Vollzugs-Mitteilungen UV-1315 und UV-2001.		x	

Die Gesuchsunterlagen sind nach der Verifizierung vollständig, korrekt, detailliert und nachvollziehbar und werden durch ausführliche Belege gestützt.

Anhang

A1 Liste der verwendeten Unterlagen

Grundlagendokumente

Name des Dokuments	Enthält Informationen über	Datum / Version
20120823 Registrierung BAFU.pdf	Verfügung Registrierung	23.08.2012
20141020 Verfügung Übergangslösung.pdf	Verfügung Übergangslösung	20.10.2014
A3.3 20200526 Verlängerung Projekt [REDACTED]_EBP_V4.pdf	Erneute Projektbeschreibung	Version 4 vom 26.05.2020
A3.4 20191118_ern.Val._Netzerweiterung Prozesswärme_Validierungsbericht.pdf	Re-Validierungsbericht	Version 1.0 18.11.2019
A3.5 20200616 0012-01_Verfügung_1. Verlängerung Kreditierungsperiode.pdf	Verfügung vom BAFU über die Verlängerung der Kreditierungsperiode	15.06.2020
A3.6 20200526_KliK_Tool [REDACTED].xlsx	Additionalitätstool aus der Revalidierung	26.05.2020

Weitere Dokumente für das verifizierte Monitoringjahr

Name des Dokuments	Enthält Informationen über	Datum / Version
Monitoringbericht 2022 [REDACTED]_V2.docx	Monitoringbericht 2022	Version 2 vom 31.08.2023
A3.1 0012 Verfügung Bescheinigungen Monitoring 2021.pdf	Verfügung Bescheinigungen Monitoring 2021 (keine FARs)	13.03.2023
A3.2 Blockscheema Heizzentrale Schattdorf inkl. Netz HWU.xlsx	Blockscheema	k.A.
A5.1 20181120 Verfügung METAS Überwachung Messdaten im Betrieb.pdf	Verfügung METAS Überwachung der Messdaten im Betrieb	20.11.2018
A5.2 Vollzugsbericht 2022 oeko energie ag_unterzeichnet.pdf	Jährlicher Vollzugsbericht für das Jahr 2022 (METAS)	15.02.2023
A5.3 Überwachung der Messdaten im Betrieb - Jährliche Vollzugsberichte 2022	Mailkorrespondenz mit METAS – Bestätigung Eingabe Bericht bei METAS.	22.03.2023
A5.4 20230101 Zählerliste METAS HWU Projekt 0012.xlsx	Zählerliste	Stand per 01.01.2023
A6.1 Monitoring 2022 [REDACTED]_V2.xls	Monitoringexcel	V2
A7.1 Investitionen & Erfolgsrechnung 2022.xlsx	Zusammenstellung der Investitionen, Kosten und Erlöse	k.A.

A2 Frageliste zur Verifizierung

Clarification Request (CR)

CR 1	Erledigt	x
3.3.10	Allfällige Eichungen / Kalibrierungen für jeden dynamischen Parameter sind weiterhin gültig (mit Beleg oder wenn zugelassen mit Plausibilisierung).	
Frage (30.08.2023)		
Der Dampfzähler ██████████ wurde das letzte Mal im August 2020 kalibriert. Wann ist die nächste Kalibrierung geplant? Wie oft soll eine solche Kalibrierung stattfinden, resp. wie stellen Sie sicher, dass die Messwerte korrekt sind?		
Antwort Gesuchsteller (31.08.2023)		
Es ist geplant die Zähler alle 10 Jahre zu kalibrieren. Die Messwerte werden monatlich überwacht. Der Kunde erhält diese Messwerte und kann diese mit dem internen Verbrauch vergleichen. Somit ist durch den Kunden sichergestellt, dass eine Plausibilisierung der Messwerte stattfindet.		
Fazit Verifizierer		
Der Gesuchsteller hat die Frage beantwortet. Eine Kalibrierung alle 10 Jahre scheint eine längere Zeit zu sein, sie korrespondiert jedoch mit der Eichfrist der anderen Wärmezähler des Gesuchstellers. Relevant ist es, dass sichergestellt wird, dass der Zähler plausible Werte liefert. Die Plausibilisierung der Werte des Wärmezählers seitens Gesuchsteller wird in der gleichen Form durchgeführt, wie im Projektmonitoring. Nur plausibilisiert der Gesuchsteller die Werte auf monatlicher Basis, also viel häufiger und Fehlmeldungen müssten früher erkannt werden können. Würde der Wärmezähler zu viel messen, ist davon auszugehen, dass der Wärmekunde reklamieren würde, da er für die bezogene Wärme bezahlt. Aus dieser Sicht ist eine Überschätzung der abgegebenen Wärme und somit der Emissionsverminderungen ausgeschlossen. Die Antwort ist zufriedenstellend, der Befund ist erledigt.		

Corrective Action Request (CAR)

CAR 1	Erledigt	x
3.3.1	Die angewandte Monitoringmethode entspricht der im Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung) bzw. im letzten Monitoringbericht beschriebenen Methode, falls erforderlich einschliesslich der wissenschaftlichen Begleitung. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	
Frage (30.08.2023)		
Die angewandte Monitoringmethode entspricht derjenigen des letzten Monitorings. Im Kapitel 4.1 ist das Häkchen bei «nein» gesetzt und die Anpassung vom letzten Monitoring gegenüber der erneuten Validierung ist noch aufgeführt. Da diese Anpassung jedoch das letzte Monitoring betrifft (der Zähler von ██████████ befindet sich beim Wärmeabnehmer), und es dieses Jahr keine weiteren Änderungen gegeben hat, kann das Häkchen auf «ja» gesetzt werden und die Tabelle gelöscht werden.		
Antwort Gesuchsteller (31.08.2023)		
Das Häkchen wurde auf «ja» gesetzt und die Tabelle gelöscht.		
Fazit Verifizierer (31.08.2023)		
Die Korrektur wurde vorgenommen, der Befund wird geschlossen.		

CAR 2		Erledigt	x
3.3.14	Jeder Parameter, der zur Plausibilisierung von Messwerten verwendet wird, ist vollständig und dokumentiert (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit und Datenquelle sind ausgefüllt).		
Frage (30.08.2023) Beide Parameter zur Plausibilisierung wurden schon im letzten Monitoring benutzt. Deshalb kann die Bezeichnung «neu» beim Parameter «Nutzungsgrad Heizkessel» wieder gelöscht werden.			
Antwort Gesuchsteller (31.08.2023) Die Bezeichnung «neu» wurde gelöscht.			
Fazit Verifizierer Nun ist klar, dass es keine neuen Parameter gibt bei der Plausibilisierung, der Befund ist erledigt.			

CAR 3		Erledigt	x
3.3.19	Die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung und -archivierung entsprechen den Angaben in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung) bzw. im letzten Monitoringbericht und sind verständlich beschrieben. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		
Frage (30.08.2023) Bei den Verantwortlichkeiten sind zwei Änderungen aufgeführt. Eine davon betrifft das Vorjahr, somit kann diese wieder gelöscht werden.			
Antwort Gesuchsteller (31.08.2023) Die Angaben zur Änderung gegenüber dem Projektantrag wurden gelöscht.			
Fazit Verifizierer Nach der Korrektur ist klar, dass es nur eine Änderung bei den Verantwortlichkeiten gab. Der Befund wird geschlossen.			

CAR 4		Erledigt	x
3.5.1	Die Angaben zu den bisher erzielten Emissionsverminderungen und ex-ante erwarteten Emissionsverminderungen sind pro Kalenderjahr ausgewiesen.		
Frage (30.08.2023) Im Kapitel 5.3. werden Emissionsverminderungen aus dem Vorjahr aufgeführt. Da diese schon beantragt worden sind und hier lediglich diejenige angegeben werden soll, die beantragt werden, können die Zahlen aus dem Jahr 2021 wieder gelöscht werden.			
Antwort Gesuchsteller (31.08.2023) Die Tabelle wurde angepasst und zeigt nun nur die Emissionsverminderungen aus dem Jahr 2022.			
Fazit Verifizierer Die Anpassung wurde vorgenommen, der Befund ist damit erledigt.			

CAR 5		Erledigt	x
3.5.6	Der Gesuchsteller bestätigt, dass keine wesentliche Änderung vorliegt und die Verifizierungsstelle hat keinen Anlass dies anzuzweifeln.		
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 (30.08.2023) Beim Übertrag der Erlöse in das Monitoringexcel wurde ein Ziffer verwechselt. Es hat keine Auswirkungen auf das Resultat der Analyse, aber es wäre gut, wenn die Zahlen mit den Belegen übereinstimmen würden.			
Antwort Gesuchsteller (31.08.2023) Die Zahlen zu den Erlösen und Aufwänden wurden aktualisiert.			
Fazit Verifizierer Nach der Anpassung im Monitoringexcel und -Bericht passen die Angaben mit den Belegen überein. Auswirkungen auf die Aussagen hat es keine. Der Befund ist erledigt.			

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