

0209 Wärmeverbund Kaiseraugst

Projekt zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Verifizierter Monitoring-Zeitraum: Monitoring von 01.10.2021 bis 31.12.2021
Verifizierungszyklus: 1. Verifizierung
Dokumentversion: V1
Datum: 19.09.2022
Verifizierungsstelle: Swiss Climate AG
Taubenstrasse 32
3011 Bern

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/Programm.....	8
2.1 Projektorganisation.....	8
2.2 Projektinformation.....	8
2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen.....	8
3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts.....	10
3.1 Angaben zum Projekt/Programm.....	10
3.2 Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten und Vermeidung von Doppelzählung	12
3.3 Umsetzung Monitoring	14
3.4 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen.....	17
3.5 Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen	18
3.6 Abschliessende Beurteilung	20

Anhang

- A1 Liste der verwendeten Unterlagen
- A2 Frageliste zur Verifizierung

Gesamtbeurteilung Monitoringbericht, Zusammenfassung und FAR

Die Verifizierung des Projekts hat folgende Resultate ergeben:

- Die Unterlagen für den Monitoringbericht und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent, so dass Aussagen und Berechnungen transparent und nachvollziehbar sind.
- In der Verfügung zur Eignung als Projekt wurde kein FAR formuliert.
- Das Projekt wurde so umgesetzt, wie in der Projektbeschreibung beschrieben, und hat keine wesentliche Veränderung erfahren.
- Die Verantwortlichkeiten sind im Monitoringbericht angemessen beschrieben und werden wahrgenommen.
- Die Messmethode zur Bestimmung der Emissionsminderungen im Monitoringbericht ist angemessen und hinreichend genau. Sie entspricht der Projektbeschreibung.
- Die Berechnungen der Projektemissionen und der Emissionen der Referenzentwicklung sind korrekt und vollständig; beschrieben im Monitoringbericht. Alle verwendeten Annahmen sind korrekt und belegt. Das Resultat der Berechnung ist jeweils korrekt und nachvollziehbar.
- Die Plausibilisierung wurde um zwei Parameter erweitert und umfasst nun drei Parameter.
- Sämtliche Fragen (3 CR und 4 CAR) konnten während der Verifizierung geklärt werden. Es wurde kein FAR formuliert.
- Eine angepasste Projektbeschreibung ist unseres Erachtens nicht notwendig.
- Das Projekt ist ohne Erlös aus dem Verkauf der Bescheinigungen nicht wirtschaftlich.

Die Verifizierungsstelle bestätigt hiermit, dass das folgende Projekt mithilfe des Monitoringberichts, aller notwendigen zusätzlichen Dokumente gemäss Anhang A1 und der Anlagenbesichtigung gemäss den Vollzugs-Mitteilungen UV-1315 (7. aktualisierte Auflage 2021) und UV-2001 (3. aktualisierte Auflage 2022) des BAFU verifiziert wurde:

Wärmeverbund Kaiseraugst

Die Evaluation des Projekts hat folgende Emissionsverminderung ergeben:

	[t CO ₂ eq]	Bemerkung
Insgesamt erzielte Emissionsverminderung 01.10.2021 bis 31.12.2021	1'257	
Davon Emissionsverminderungen die laut Abschnitt 3.2 besonders zu berücksichtigen sind	-	
Emissionsverminderungen, die von der Verifizierungsstelle zur Ausstellung empfohlen werden (01.10.2021 bis 31.12.2021)	1'257	

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

Fachexperte	[REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]	[REDACTED] [REDACTED]	[REDACTED]
Qualitätsverantwortliche	[REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]	[REDACTED] [REDACTED]	[REDACTED]
Gesamtverantwortlicher	[REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]	[REDACTED] [REDACTED]	[REDACTED]

1 Angaben zur Verifizierung

1.1 Verwendete Unterlagen

Version und Datum der Projektbeschreibung	Version V4 vom 01.04.2019 [1]
Version und Datum des Validierungsberichts	Version 1.0 vom 05.04.2019 [4]
Version und Datum des Monitoringberichts	Version 3 vom 16.09.2022 [2.2]
Verfügung Eignungsentscheid: Datum	28.05.2019 [5]
Ortsbegehung: Datum	29.08.2022
Verwendete Liste der abgabebefreiten Unternehmen: Stand	Liste Anlagen mit CO ₂ -Abgabebefreiung – Gebäudeprogramm, Stand am 31.01.2022 [D1]

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

1.2 Vorgehen bei der Verifizierung

ZIEL DER VERIFIZIERUNG

Ziel der Verifizierung ist es insbesondere zu

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

BESCHREIBUNG DER GEWÄHLTEN METHODEN

Diese Verifizierung basiert auf den Anforderungen der CO₂-Verordnung [VD 1] sowie den Vorgaben des BAFU [VD 2], [VD 3]. Sie folgt dem Leitfaden der Geschäftsstelle Kompensation [VD 4] und basiert auf Best Practice Anleitungen. Die Grundlagen und Referenzen, auf denen die Verifizierung beruht, sind in Anhang A1 des Berichts aufgeführt.

BESCHREIBUNG DES VORGEHENS / DURCHGEFÜHRTE SCHRITTE

Die Swiss Climate AG befolgte während der Verifizierung/Validierung die Anforderungen des BAFU an eine Verifizierung. Swiss Climate wendet Standard Auditing-Techniken an, um die Richtigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Vollständigkeit, Konsistenz, Transparenz und Konservativität der von den Projekten/Programmen erhaltenen Informationen zu beurteilen, beinhaltend wenn angebracht, aber nicht limitiert auf

- die Prüfung der Unterlagen, einschliesslich Überprüfung von Daten und Informationen, um die Richtigkeit, Vollständigkeit und Nachvollziehbarkeit von Informationen zu gewährleisten;
- Verifizierung mittels Verifizierungscheckliste und Berichtsvorlage;
- Cross Checks von Projektinformationen mit vergleichbaren Informationsquellen zur Konsistenz- und Plausibilitätsprüfung;
- Follow-up-Massnahmen (Telefonate, Interviews, Korrespondenz), um notwendige Klärungen und Korrekturen in den Monitoringbericht einfließen zu lassen (CR, CAR, FAR);
- ggf. Ortsbegehung;
- Bereinigung von CR, CAR und FAR;
- eine unabhängige Review des Verifizierungsberichts;
- die abschliessende Beurteilung des Projekts hinsichtlich der Erfüllung der Anforderungen von Artikel 5 resp. Art. 5a der CO₂-Verordnung;
- Qualitätssicherung.

BESCHREIBUNG DES VORGEHENS ZUR QUALITÄTSSICHERUNG

- In Anlehnung an ISO 14064-2 beachtet die Verifizierung/Validierung die folgenden Grundsätze:
 - Relevanz;
 - Vollständigkeit;
 - Konsistenz;
 - Genauigkeit;
 - Transparenz;
 - Konservativität.
- Prüfung der formalen Korrektheit der verwendeten und einzureichenden Unterlagen inkl. vorliegenden Berichts
- Technische Review durch Qualitätsverantwortlichen, der beim BAFU als solcher registriert ist
- Sicherstellung der ordentlichen Archivierung aller Unterlagen
- Prozesse und Zuständigkeiten

1.3 Unabhängigkeitserklärung

Der vom BAFU zugelassene interne oder externe Fachexperte der Stelle übernimmt für das vom BAFU als Validierungs-/Verifizierungsstelle zugelassene Unternehmen Swiss Climate AG die Verifizierung dieses Projekts 0209 Wärmeverbund Kaiseraugst.

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.

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

- keine Projekte oder Programme zu validieren oder Monitoringberichte zu verifizieren, an deren Entwicklung¹ 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;

¹ 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.

- 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 war²;
- 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 durchgeführt³ oder für die sie eine Beratung im Rahmen der EnergieSchweiz-Plattform PEIK durchgeführt hat⁴;
- die betroffenen Organisationen im Rahmen der Validierung und Verifizierung nicht zu beraten, sondern eine unabhängige Prüfung der Unterlagen durchzuführen. Insbesondere dürfen die betroffenen Organisationen nicht derart beraten werden, dass die Menge an anrechenbaren Emissionsverminderungen systematisch maximiert wird.

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

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

1.4 Haftungsausschlussklärung

Die Informationen bzw. Unterlagen, welche von Swiss Climate für die Verifizierung des Projektes verwendet wurden, stammen entweder vom Auftraggeber oder von Quellen, die Swiss Climate unter Aufwendung der üblichen Sorgfalt als zuverlässig eingestuft hat. Swiss Climate schliesst im gesetzlich zulässigen Ausmass die Haftung und jeglichen Ersatz von Schäden und Mangelfolgeschäden für die Genauigkeit, Richtigkeit, Vollständigkeit, Aktualität oder Angemessenheit der vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten oder der aus zuverlässig eingestuften Quellen erhaltenen Informationen und Unterlagen aus. Dieser Haftungsausschluss erfasst gleichermassen sämtliche auf der Grundlage dieser Informationen und Unterlagen von Swiss Climate gelieferten Arbeitsergebnisse wie z.B. Produkte, Berichte, Empfehlungen oder Schlussfolgerungen.

² 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.

³ 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.

⁴ <https://www.energieschweiz.ch/page/de-ch/peik>

2 Allgemeine Angaben zum Projekt/Programm

2.1 Projektorganisation

Gesuchsteller	AEW Energie AG, Industriestrasse 20, 5001 Aarau
Kontakt	████████████████████████████████████████
Monitoringbericht	████████████████████████████████████████

2.2 Projektinformation

KURZE BESCHREIBUNG DES PROJEKTS/PROGRAMMS

Die AEW Energie AG erstellte in Kaiseraugst einen grossen Holz-Wärmeverbund. Die Wärmezentrale steht auf dem Gelände der ██████████ an der ██████████ in Kaiseraugst. Über den Wärmeverbund werden die Wohnüberbauung ██████████, die bestehenden ██████████ sowie verschiedene ██████████ und private Wohn- und Gewerbebauten mit Wärme versorgt.

Die benötigte Wärme wird mit zwei Holzschnitzelfeuerungen mit einer Leistung von je 2'500 kW und zwei Ölheizkesseln mit je 4'000 kW bereit. Die kalkulierte Anschlussleistung ist 10'800 kW, wobei der geplante Energieabsatz 26'000 MWh pro Jahr beträgt. Die für den Wärmeverbund benötigte Wärmeenergie wird zu mindestens 80 % CO₂-neutral mit den beiden Holzschnitzelfeuerungen erzeugt. Der erneuerbare Brennstoff besteht aus jeweils rund 50 % Waldhackschnitzel aus regionaler Produktion und unbelastetem Altholz der Klassen A I und A II ██████████

PROJEKTTYP GEMÄSS PROJEKT-/PROGRAMMBESCHREIBUNG

3.2 Wärmeerzeugung durch Verbrennung von Biomasse mit und ohne Fernwärme

ANGEWANDTE TECHNOLOGIE

Holzschnitzelfeuerung mit Fernwärmeverbund

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	GR 1
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		x	

	(Deckblatt und formale Angaben).			
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	CR 3
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		keine FAR [5]

- Mit CR 1 wurde hinterfragt, welche Version der CO₂-Verordnung für dieses Projekt gilt. In der Projektbeschreibung steht überall der 21.09.2018. Tatsächlich gilt für dieses Projekt die CO₂-Verordnung vom 01.11.2018. Das Datum wurde im Monitoringbericht, wo nötig, geändert.
- Mit CR 3 wurde eine Änderung gegenüber der Projektbeschreibung [1] (zwei zusätzliche, neue Parameter in der Plausibilisierung) im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts ergänzt [2.2].
- Die Aussagen im Monitoringbericht sind vollständig, konsistent, klar und nachvollziehbar.

3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts

3.1 Angaben zum Projekt/Programm

BESCHREIBUNG UND UMSETZUNG DES PROJEKTS/PROGRAMMS

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.1	Die Beschreibung des effektiv umgesetzten Projekts/Programms ist verständlich und nachvollziehbar und es ist ersichtlich ob es sich um ein Projekt, Projektbündel oder Programm handelt.		x	CAR-4
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	x Verzögerung Bewilligungsverfahren
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	

Das Projekt wird wie im Projektantrag beschrieben umgesetzt.

Eine Anlagenbesichtigung fand am 29.08.2022 statt. Folgende Situation wurde angetroffen:

Heizzentrale:

- Standort: [REDACTED] 4303 Kaiseraugst
- 1 Holzschnitzelfeuerung (Altholz), Typenschild: max. 3000 kW Wärmeleistung, eingestellt auf 2500 kW Nennleistung [ND16].
- 1 Holzschnitzelfeuerung (Waldhackschnitzel), Typenschild: max. 2500 kW Wärmeleistung [ND16].
- 2 Ölkessel, Typenschild: max. 4700 kW Wärmeleistung, eingestellt auf 4'282 kW [ND17] bzw. 4'286 kW [ND18] minus 6.5% Abgasverlust = 4000 kW Nennleistung.
- Es liegt ein Ausführungsschema der Heizzentrale [ND2] und ein Übersichtsplan des Wärmenetzes [ND1] vor.

Mit CAR4 wurden die Leistungen der installierten Holzschnitzel- und Ölkessel abgeklärt, was zur obigen Beschreibung führte. CAR4 konnte geschlossen werden.

Wärmebezügler:

Nach einer randomisierten Stichprobe (99% Konfidenz Level) wurden 5 Bezüger ausgewählt ([REDACTED]).

Die Angaben im Monitoring Excel [3.1] konnten bestätigt werden.

Als Wirkungsbeginn (01.10.2021, [3.1]) wurde die Inbetriebnahme der Holzkessel gesetzt. Damit wird das Anfahren der Holzkessel erfasst. In dieser Zeit wurde die Wärme für die Bezüger vornehmlich mit Öl bereit gestellt. Die Ölmenge in dieser Anfahrphase fließt in die Berechnungen ein, was zu einer konservativen Emissionsverminderung führt. Die beiden Holzkessel waren ab 18.10.2021 voll in Betrieb [ND10], [ND11].

STANDORT UND SYSTEMGRENZE

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.10	Der Standort des Projekts/Programms entspricht demjenigen der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letzten Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	
3.1.11	Die Systemgrenzen haben sich gegenüber den in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht definierten Systemgrenzen nicht geändert. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	

Der Standort des Projekts befindet sich wie in der Projektbeschreibung beschrieben bei der [REDACTED] in 4303 Kaiseraugst.

INGESETZTE TECHNOLOGIE

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.13	Die technische Beschreibung des umgesetzten Projekts/Programms entspricht derjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	
3.1.14	Die implementierte Technologie entspricht mindestens dem aktuellen Stand der Technik.		x	

Die eingesetzte Technologie entspricht der Projektbeschreibung (vgl. auch CAR 4).

ABSCHLIESSENDE FRAGEN ZU ANGABEN ZUM PROJEKT/PROGRAMM (ABSCHNITT 3.1 VERIFIZIERUNGSBERICHT)

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.15	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.1. des Verifizierungsberichtes betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	x		

3.1.16	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	x		
--------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--	--

Das Projekt wurde gemäss Projektbeschreibung umgesetzt. Es konnten alle CRs und CARs zu diesem Kapitel geschlossen werden.

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

FINANZHILFEN

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

Das Projekt bezieht keine Finanzhilfen. Daher ist eine Wirkungsaufteilung diesbezüglich nicht erforderlich.

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 CR-2

Mit CR 2 wurde hinterfragt, inwieweit der Firmenstandort von [REDACTED] [D1], vom vorliegenden Projekt betroffen ist. Da die Wärmeleitung zu diesem Standort

unterbrochen ist, gibt es keine Schnittstelle zum vorliegenden Projekt, ausführlich erklärt im Kapitel 3.2 des Monitoringberichts [2.2].

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) 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	

ABSCHLIESSENDE FRAGEN ZU ABGRENZUNG ZU KLIMA- ODER ENERGIEPOLITISCHEN INSTRUMENTEN (ABSCHNITT 3.2 VERIFIZIERUNGSBERICHT)

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

Die Angaben zum Projekt sind vollständig und korrekt. Doppelzählungen können ausgeschlossen werden. CR 2 konnte geschlossen werden.

3.3 Umsetzung Monitoring

NACHWEISMETHODE UND DATENERHEBUNG

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.1	Die angewandte Monitoringmethode entspricht der im Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht beschriebenen Methode. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	
3.3.2	Die Monitoringmethode ist nachvollziehbar beschrieben.		x	

FORMELN ZUR BERECHNUNG DER EX-POST ERZIELTEN EMISSIONSVERMINDERUNGEN

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.3	Die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen ⁵ entsprechen den Angaben im Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	
3.3.4	Wenn es Änderungen in den Formeln gab: Die neuen Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen sind korrekt und ermöglichen eine möglichst genaue oder konservative Abschätzung der erzielten Emissionsverminderungen.	x		

PARAMETER UND DATENERHEBUNG

Checklisten-Punkt	Fixe Parameter	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.5	Alle fixen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt.		x	
3.3.6	Jeder fixe Parameter ist vollständig dokumentiert (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit und Datenquelle sind ausgefüllt).		x	

⁵ Betrifft Projekt- und Referenzemissionen sowie Emissionsverminderungen. Dies gilt auch in den folgenden Punkten.

3.3.7	Die angegebenen Werte und Einheiten für jeden fixen Parameter entsprechen denjenigen der Projekt-/Programmbeschreibung. Allfällige Abweichungen sind begründet und angemessen (unter Beschreibung des Parameters).		x	
	Dynamische Parameter	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.8	Alle dynamischen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt und belegt (Datenquelle/Beleg in Anhang A5)		x	CAR-1
3.3.9	Allfällige Eichungen / Kalibrierungen für jeden dynamischen Parameter sind weiterhin gültig (mit Beleg oder wenn zugelassen mit Plausibilisierung).		x	CAR-3
3.3.10	Jeder neue oder geänderte (neu gegenüber Projekt-/Programmbeschreibung resp. letztem Monitoringbericht) dynamische Parameter ist vollständig dokumentiert und korrekt erhoben (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit, Datenquelle, Erhebungsinstrument/Auswertungsinstrument, Beschreibung Messablauf, Kalibrierungsablauf, Genauigkeit der Messmethode, Messintervall und Verantwortliche Person sind ausgefüllt).	x		
3.3.11	Allfällige Abweichungen zum Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	x		
3.3.12	Die Genauigkeit der Messmethode für jeden neuen dynamischen Parameter ist angemessen.	x		
	Plausibilisierung	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.13	Jeder Parameter, der zur Plausibilisierung von Messwerten verwendet wird, ist vollständig und dokumentiert (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit und Datenquelle sind ausgefüllt).		x	GR-3 CAR-2
3.3.14	Die Plausibilisierungen sind korrekt und nachvollziehbar.		x	
	Einflussfaktoren	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.15	Alle gemäss Projekt-/Programmbeschreibung bzw. letztem Monitoringbericht zu prüfenden Einflussfaktoren sind aufgeführt und erklärt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	
3.3.16	Jeder Einflussfaktor ist ausreichend und nachvollziehbar beschrieben und belegt (Beleg oder Datenquelle).		x	

- Mit CAR 1 wurde hinterfragt, ob die in der Objektliste [3.1] aufgeführten Wärmebezüger auch tatsächlich die Vertragspartner sind. Dies wurde bestätigt und mit den Anschluss- und Wärmelieferverträgen [ND13], [ND14] belegt. Die Vertragspartner sind zumeist Gesellschaften, die einzelne Wohnungen vermieten und nicht die endgültigen Wärmebezüger der Mietwohnungen. Die Objektliste im Monitoring Excel wurde durch eine Spalte mit den Vertragspartnern ergänzt für mehr Transparenz.
- Mit CAR 2 wurde die Plausibilisierung des Ölverbrauchs [ND5.1] den belegenden Rechnungen [ND6], [ND7] und [ND8] angepasst.
- Mit CAR3 wurde der Eichstatus der Wärmezähler hinterfragt. Alle Zähler entsprechen den Anforderungen der MID und sind damit ab Werk geeicht. Die Konformitätserklärung [ND15] bestätigt die Eichung der Messgeräte. Für mehr Transparenz wurden im Monitoring-Excel Spalten für «Letzte Eichung», «Eichung gültig bis», «Zähler Fabrikat», «Zähler Typ» und «Zähler Jahrgang» eingefügt [3.1]. An der Orts-Begehung wurden die Angaben überprüft. Sie sind korrekt.
- Mit CR 3 wurde die Änderung gegenüber der Projektbeschreibung (zwei zusätzliche, neue Parameter in der Plausibilisierung) in Kapitel 1.1 des Monitoringberichts ergänzt.

PROZESS- UND MANAGEMENTSTRUKTUR

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

Die Verantwortlichkeiten sind im Monitoringbericht angemessen beschrieben und werden wahrgenommen.

ERGEBNISSE DES MONITORINGS UND DER MESSDATEN

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.23	Die Ergebnisse des Monitorings sind vollständig und nachvollziehbar dargestellt (Excel o.ä.).		x	

3.3.24	Die tatsächlich umgesetzten Monitoringsysteme und -prozeduren stimmen mit den Angaben im Monitoringkonzept überein.		X	
--------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---	--

Die Ergebnisse des Monitorings sind in Tabellenform im Monitoring Excel [3.1] korrekt vorhanden.

ABSCHLIESSENDE FRAGEN ZU UMSETZUNG MONITORING (ABSCHNITT 3.3 VERIFIZIERUNGSBERICHT)

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

CAR 1, CAR 2, CAR 3 und CR konnten geschlossen werden.

Alle Zählerstände sind belegt [ND12.1]. Alle Wärmezähler sind geeicht (siehe CAR 3). Die Plausibilisierung wurde um zwei Parameter erweitert. Dies sind der Heizölverbrauch $M2_{\text{Heizöl}}$ und die Wärmeverluste. Die Berechnungen erfolgen im Monitoring Excel [3.1] und sind korrekt.

3.4 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.1	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind nachvollziehbar dokumentiert (im Anhang A6 des Monitoringberichts).		X	
3.4.2	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind korrekt umgesetzt und entsprechen den Vorgaben der massgebenden Rahmenbedingungen (Mitteilung UV-1315, verbindliche Standardmethoden der CO ₂ -Verordnung).		X	
3.4.3	Die Wirkungsaufteilung aufgrund des Bezugs von nicht rückzahlbaren 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		

Die Berechnung der Emissionsreduktion ist vollständig und korrekt. Die Berechnung selbst erfolgt im Monitoring Excel [3.1]. Alle verwendeten Annahmen sind korrekt und belegt.

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		

Das Resultat der Berechnung ist korrekt und nachvollziehbar.

3.5 Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen

EMISSIONSVERMINDERUNGEN

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.5.1	Die Angaben zu den bisher erzielten Emissionsverminderungen und ex-ante erwarteten Emissionsverminderungen sind pro Kalenderjahr ausgewiesen.		X	
3.5.2	Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den gemäss Projekt-/Programmbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.		x	X begründet
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	X begründet

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	

Die Abweichung der erzielten von den erwarteten Emissionsverminderungen von -59 % ist durch den verspäteten Wirkungsbeginn begründet, was plausibel ist. Aus Sicht des Verifizierers liegt keine wesentliche Änderung vor.

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	
3.5.7	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Die Wirtschaftlichkeitsanalyse beruht auf tatsächlichen und belegten Kosten und Erlösen. Allfällige Abweichungen zu den Annahmen in der Projekt-/Programmbeschreibung sind nachvollziehbar begründet.	X		
3.5.8	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Abweichungen der tatsächlichen Kosten und Erlöse gegenüber den in der Projekt-/Programmbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.	X		
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) 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	

Der Vergleich der Kosten und Erlöse ist in [ND3.1] ausführlich dargestellt. [REDACTED]

[REDACTED] Aus Sicht des Verifizierers liegt keine wesentliche Änderung vor.

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		

3.6 Abschliessende Beurteilung

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.6.1	Allfällige Angaben im Kapitel «Sonstiges» des Monitoringberichtes sind vollständig ausgefüllt. Aufgrund der Angaben besteht kein Handlungsbedarf in der bestehenden Monitoringperiode.		X	
3.6.2	Alle Anhänge sind vollständig aufgeführt und entsprechend dokumentiert. Alle Referenzen im Bericht sind überprüfbar, korrekt und eindeutig zugeordnet.		X	
3.6.3	Der Monitoringbericht und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent.		X	
3.6.4	Alle zu klärenden Punkte (FAR) aus der Verfügung zum Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht sind klar aufgelistet und gelöst.	X		
3.6.5	Alle Änderungen sind nachvollziehbar und konsistent dokumentiert.		X	

3.6.6	Die Angaben des Projekts/Programms entsprechen den Vorgaben der CO ₂ -Verordnung und den Empfehlungen der Vollzugs-Mitteilungen UV-1315 und UV-2001.		X	
-------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---	--

A1 Liste der verwendeten Unterlagen

Ref.-Nr.	Name (Version, Datei, Dokument, Information)
1	Projektbeschreibung (Version V4 vom 01.04.2019)
2	Monitoringbericht 2021 (Version 1 vom 12.08.2022)
2.1	Monitoringbericht 2021 angepasst (Version 2 vom 09.09.2022)
2.2	Monitoringbericht 2021 angepasst (Version 3 vom 16.09.2022)
3	Berechnung Emissionsverminderungen (ohne Datum): «A6 WV Kaiseraugst Monitoring Excel»
3.1	Berechnung Emissionsverminderungen (V2, ohne Datum): «A6 WV Kaiseraugst Monitoring Excel V2»
4	EBP Schweiz AG, Validierungsbericht (Version 1.0 vom 05.04.2019)
5	BAFU, Verfügung über die Eignung Projekt (28.05.2019)
ND 1	«A3 Netzplan Kaiseraugst» (10.08.2022)
ND 2	«A3 2015.1073-902_H_Prinzipschema_20201008» (27.03.2020)
ND 3	A3 Vergleich Kosten und Erlöse (kein Datum): «A3 Vergleich Kosten und Erlöse.xlsx»
ND 3.1	A3 Vergleich Kosten und Erlöse angepasst (kein Datum): «A3 Vergleich Kosten und Erlöse_signed.pdf»
ND 4	A3 Werkvertrag Rohrleitungsbau (13.03.2019)
ND 5	A5 Ölverbrauch Tank+Einkäufe (kein Datum): «A5 Ölverbrauch Tank+Einkäufe»
ND 5.1	A5 Ölverbrauch Tank+Einkäufe angepasst (kein Datum): «A5 Ölverbrauch Tank+Einkäufe»
ND 6	A5 Beleg Heizöleinkauf 07.10.21-1 (20.10.2021)
ND 7	A5 Beleg Heizöleinkauf 07.10.21-2 (20.10.2021)
ND 8	A5 Beleg Heizöleinkauf 13.10.21 (20.10.2021)
ND 9	«190401_KliK_Tool_Kaiseraugst_V4» (kein Datum)
ND 10	Wirkungsbeginn Kessel 1 (kein Datum): «Wirkungsbeginn Altholzessel»
ND 11	Wirkungsbeginn Kessel 2 (kein Datum): «Wirkungsbeginn Waldhackschnitzel-Kessel»
ND 12	Wärmezählerstände (kein Datum): «A5 Primärdaten SAP»
ND 12.1	Wärmezählerstände ergänzt (kein Datum): «A5 Primärdaten SAP»
ND 13	Wärmeliefervertrag [REDACTED] (30.07.2018): [REDACTED]»
ND 14	Vertragsergänzung [REDACTED] (28.06.2021): [REDACTED]»
ND 15	Konformitätserklärungen CALEC ST II und UH50 (05.07.2022 bzw. 28.11.2020): «A5 Konformitätserklärungen»

A2 Frageliste zur Verifizierung

CLARIFICATION REQUESTS (CR)

CR 1		Erledigt	x
Ref. 2.3.1	Nr.	Das Gesuch basiert auf den für das Projekt/ Programm relevanten Grundlagen (Rechtsgrundlagen, Mitteilung und ergänzende Dokumente).	
Frage (22.08.2022)			
<p>Im Validierungsbericht (Seite 6, 7, 8, CR5) steht, dass die Berechnungsmethode gemäss der CO₂-Verordnung vom 01.11.2018 angepasst wurde. In der Projektbeschreibung steht aber überall der 21.09.2018, wobei diese Version auf der BAFU Seite der Systematischen Rechtssammlung nicht existiert.</p> <p>1) Wie kommt es zu dieser Differenz? 2) Bitte im Monitoringbericht Kapitel 4.3.1 bei allen Parametern auf 01.11.2018 korrigieren.</p>			
Antwort Gesuchsteller (09.09.2022)			
<p>Wir gehen davon aus, dass das falsche Datum aus Unachtsamkeit in die Projektbeschreibung geschrieben wurde. Weder der Validierer noch der Ersteller des Monitoringberichtes bemerkten das. Aus der Projektbeschreibung geht eindeutig hervor, dass die Version vom 01.11.18 gemeint war. In Abs 4.3.1., Monitoringbericht Version 2, korrigiert.</p>			
Fazit Verifizierer			
<p>Die Antwort, dass es sich bei dem falschen Datum der CO₂-Verordnung um ein Versehen handelt, wird akzeptiert. Das Datum der dem Projekt zugrundeliegenden Version der CO₂-Verordnung wurde im Monitoringbericht auf 01.11.2018 geändert. Die Referenzen auf die Rechtsgrundlagen sind im Monitoringbericht somit korrekt. OK, CR 1 geschlossen.</p>			

CR 2		Erledigt	x
Ref. 3.2.4	Nr.	Das Projekt/Programm hat Schnittstellen zu Unternehmen, die von der CO ₂ -Abgabe befreit sind. Die Unternehmen sind mit ihrer Adresse aufgelistet und idealerweise die damit verbundenen Emissionsverminderungen separat ausgewiesen.	
Frage (22.08.2022)			
<p>In der Liste der Anlagen mit CO₂-Abgabebefreiung vom 31.01.2022 ist folgende Firma enthalten: [REDACTED]</p> <p>Inwieweit ist dieser Firmenstandort vom vorliegenden Projekt betroffen? Eine erklärende Bemerkung im Kapitel 3.2 des Monitoringberichts wäre hilfreich.</p>			
Antwort Gesuchsteller (09.09.2022)			
<p>Die Leitung [REDACTED] wurde an einer Stelle unterbrochen, sodass keine Wärme von dieser Firma bezogen bzw. an sie geliefert werden kann. Erläuterung in Monitoringbericht Version 2, Kap 3.2. ergänzt.</p>			
Fazit Verifizierer			
<p>Die Abgrenzung zu einem Standort [REDACTED], die von der CO₂-Abgabe befreit ist, ist im Monitoringbericht Kapitel 3.2 ausführlich erläutert (mit Foto) [2.2]. Die Leitung ist an einer Stelle unterbrochen, so dass keine Wärme von oder zu dieser Firma fliesst. Eine Doppelzähligkeit von Emissionsreduktionen kann also ausgeschlossen werden. Es bedarf daher keiner Korrektur der Emissionsverminderungen. OK</p>			
CR 2 geschlossen			

CR 3		Erledigt	x
Ref. 3.3.13	Nr.	Jeder Parameter, der zur Plausibilisierung von Messwerten verwendet wird, ist vollständig und dokumentiert (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit und Datenquelle sind ausgefüllt).	
Frage (25.08.2022)			
<p>1) Gegenüber der Projektbeschreibung sind 2 zusätzliche Parameter zur Plausibilisierung berechnet. Bitte dies im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts erwähnen und Ja ankreuzen.</p> <p>2) Bitte im Kapitel 4.3.3 des Monitoringberichts noch Nein ankreuzen und die 2 zusätzlichen Parameter erwähnen.</p>			
Antwort Gesuchsteller (16.09.22)			
Im Monitoringbericht Version 3 Kap. 1.1 und 4.3.3 angepasst. In Abs 4.3.3 wurde «Nein» angekreuzt, da es ja gegenüber der Projektbeschreibung eine Änderung gab.			
Fazit Verifizierer			
<p>1) Die zwei gegenüber der Projektbeschreibung zusätzlichen Parameter sind im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts erwähnt und es wurde bei der Frage, ob es Änderungen im Vergleich zur Projektbeschreibung gab, «Ja» angekreuzt. OK</p> <p>2) Die zwei zusätzlichen Parameter sind im Kapitel 4.3.3 erwähnt und als Antwort auf die Frage, ob die Plausibilisierung gemäss Projektbeschreibung vorgenommen wurde, «Nein» angekreuzt. OK CR 3 geschlossen.</p>			

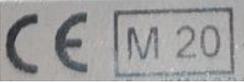
CORRECTIVE ACTION REQUESTS (CAR)

CAR 1		Erledigt	x
Ref. 3.3.8	Nr.	Alle dynamischen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt und belegt (Datenquelle/Beleg in Anhang A5)	
Frage (25.08.2022)			
Die Objektliste 2021 (A6 WV Kaiseraugst Monitoring Excel) sollte bezüglich Inhalt und Transparenz überarbeitet werden.			
<p>1) Sind, insbesondere bei den bestehenden Bezüglern, alle Wärmebezüglern (Vertragspartner, Rechnungsempfänger) aufgeführt? Bitte als Beleg den Vertrag und eine Rechnung der Bezüglern [REDACTED] an den Auditor.</p> <p>2) Bitte die Bezüglern noch mit Namen ergänzen. Dies erleichtert die Verifizierung.</p> <p>3) Bitte die Zahlen noch mit der Einheit ergänzen.</p> <p>4) Bitte die Zählerstände mit den Primärdaten belegen.</p>			
Antwort Gesuchsteller (09.09.2022)			
<p>1. [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]</p> <p>2. Vertragspartner sind ergänzt auf der Objektliste 2021, im Monitoring-Excel A6 WV Kaiseraugst Monitoring Excel V2</p> <p>3. Einheiten sind ergänzt auf der Objektliste 2021, im Monitoring-Excel A6 WV Kaiseraugst Monitoring Excel V2</p> <p>4. A5 Primärdaten SAP im Monitoringbericht V2 ergänzt</p>			

Frage (15.09.2022)
4) Mit der Datei «A5 Primärdaten SAP» sind die Zählerstände der Wärmebezüger belegt. Die Zählerstände aus der Heizzentrale (Holzkessel, Oelkessel Wärme, Kondensation, Fernwärme ans Netz und Oelkessel Liter) sind noch nicht belegt. Bitte mit den Primärdaten belegen.
Antwort Gesuchsteller (16.09.2022)
In «A5 Primärdaten SAP» sind die Primärdaten der Zentrale ergänzt
Fazit Verifizierer
1) Der Anschluss- und Wärmeliefervertrag [ND13] und die Vertragsergänzung [ND14] liegen vor und bestätigen die Angaben im Monitoring-Excel [3.1] zu den Wärmebezügern. OK
2) Im Monitoring-Excel wurde eine Spalte mit den Vertragspartnern eingefügt. OK
3) In der Objektliste sind die Einheiten ergänzt. OK
4) Die Zählerstände aller Zähler (Bezüger und Zentrale) sind mit den Primärdaten [ND12.1] belegt.
CAR geschlossen.

CAR 2		Erledigt	x
Ref.	Nr.	Alle dynamischen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt und belegt (Datenquelle/Beleg in Anhang A5)	
3.3.8			
Frage (22.08.2022)			
In der Berechnung des Ölverbrauchs «A5 Ölverbrauch Tank+Einkäufe» [ND5] stimmen die belegenden Rechnungen nicht mit den Berechnungen überein.			
1) Die Rechnung über 23'537 Liter zu der Lieferung vom 07.10.2021 wurde 2 mal geschickt. Dafür fehlt die zweite Rechnung (23'237 Liter) zu der Lieferung vom 07.10.2021.			
2) In der Berechnung zur Lieferung vom 07.10.2021 sind 23'566 Liter eingesetzt. Die belegende Rechnung weist aber 23'537 Liter aus.			
3) Der neu errechnete Wert muss mit dem Wert M2 _{Heizöl} im Monitoring Excel (Arbeitsblatt Monitoring 2021) übereinstimmen.			
Antwort Gesuchsteller (09.09.2022)			
In Anhang 5 die korrekten Rechnungen hinterlegt. Liefermengen:			
1. Lieferung 07.10. 23'537 Liter			
2. Lieferung 07.10. 23566 Liter			
3. Lieferung 13.10. 46044 Liter			
Zusammen mit der Abgrenzung des Tankinhaltes ergibt das 80568 Liter. Wert in M2 _{Heizöl} eingetragen			
Fazit Verifizierer			
Die Rechnungen [ND6], [ND7] und [ND8] belegen nun die Werte, die für die Plausibilisierung des Ölverbrauchs verwendet werden. Die Berechnungen [ND5.1] sind angepasst und korrekt. Der Ölverbrauch ist im Monitoring Excel und Monitoringbericht Kapitel 4.3.3 entsprechend angepasst. Der Ölverbrauch wird korrekt berechnet und ist plausibel. OK, CAR 2 geschlossen.			

CAR 3		Erledigt	x
Ref.	Nr.	Allfällige Eichungen / Kalibrierungen für jeden dynamischen Parameter sind weiterhin gültig (mit Beleg oder wenn zugelassen mit Plausibilisierung).	
3.3.9			
Frage (25.08.2022)			
1) Bitte belegen Sie den Eich- bzw. Kalibrier-Status jedes Wärmezählers.			
2) Eine zusätzliche Spalte mit dem Jahr, bis zu dem das Messmittel geeicht bzw. kalibriert ist, wäre			

hilfreich.
<p>Antwort Gesuchsteller (09.09.2022)</p> <p>Im Monitoring-Excel A6 WV Kaiseraugst Monitoring Excel V2 wurde der Zählertyp mit Jahrgang und Eichgültigkeit ergänzt.</p> <p>Sämtlich Zähler entsprechen den Anforderungen der MID und sind damit ab Werk geeicht. Die eingesetzten Zählertypen sind nur in einer geeichten Ausführung erhältlich.</p> <p>Die Konformitätserklärung für die beiden eingesetzten Zählertypen wurden in Anhang 5 ergänzt; auf den Zählern selber ist die Eichung ab Werk erkennbar am Vermerk «MXX» (wobei XX = Herstelljahr),</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>viereckig eingerahmt neben dem CE-Zeichen:</p>
<p>Fazit Verifizierer</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Die Konformitätserklärung [ND15] bestätigt die Eichung der Messgeräte (Zähler). OK 2) Im Monitoring-Excel sind neu Spalten für «Letzte Eichung», «Eichung gültig bis», «Zähler Fabrikat», «Zähler Typ» und «Zähler Jahrgang» eingefügt. An der Orts-Begehung wurden die gemachten Angaben überprüft und für korrekt befunden. Alle Zähler verfügen über eine gültige Eichung. OK, CAR 3 geschlossen.

CAR 4	Erledigt	x
Ref. Nr.	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.	
3.1.1		
Frage (15.09.2022)		
An der Orts-Begehung wurde festgestellt, dass die eine Holzschnitzelfeuerung eine Leistung von 2500 kW aufweist und die andere Holzschnitzelfeuerung 3000 kW. Die beiden Ölheizkessel haben eine Leistung von je 4700 kW. Bitte diese Angaben bei der Beschreibung des Projekts (Kapitel 2.1) korrigieren.		
Antwort Gesuchsteller (16.09.2022)		
Die Ölbrenner wurden auf 4.0 MW Nennleistung eingestellt (siehe beigelegte IBS-Protokolle 4'282 kW bzw. 4'286 kW minus 6.5% Abgasverlust = 4000 kW Nennleistung). Die Leistung des Brenners ist massgebend für die Leistung des Kessels; die 4.7MW bezeichnen nur die Max. mögliche Leistung mit diesem Kessel.		
Die beigelegte Abfallrechtliche Betriebsbewilligung erwähnt 2.5 MW Waldhackschnitzel, 2.5MW Altholz plus 2 x 4.0 MW Öl. Der Altholzessel, auf welchen sich die erwähnte Bewilligung bezieht, wurde auf 2.5 MW begrenzt. Das Typenschild wurde jedoch noch nicht korrigiert, dies wird spätestens bei der definitiven Abnahme des Kessels erfolgen.		
Die Angaben in Kap 2.1 sind somit korrekt.		
Fazit Verifizierer		
Somit widersprechen sich die verschiedenen Angaben nicht. In der Heizzentrale ist somit folgendes installiert:		
<ul style="list-style-type: none"> – 1 Holzschnitzelfeuerung (Altholz), Typenschild: max. 3000 kW Wärmeleistung, eingestellt auf 2500 kW Nennleistung [ND16]. – 1 Holzschnitzelfeuerung (Waldhackschnitzel), Typenschild: max. 2500 kW Wärmeleistung [ND16]. – 2 Ölkessel, Typenschild: max. 4700 kW Wärmeleistung, eingestellt auf 4'282 kW [ND17] bzw. 4'286 		

kW [ND18] minus 6.5% Abgasverlust = 4000 kW Nennleistung.

Somit ist die Beschreibung im Monitoringbericht Kapitel 2.1 nicht falsch. OK,
CAR 4 geschlossen

**FORWARD ACTION REQUEST (FAR), DIE IM VERIFIZIERTEN MONITORINGBERICHT
BERÜCKSICHTIGT WERDEN MUSSTEN UND DEREN UMSETZUNG**

Keine FAR [5]