

0173 Impianto di teleriscaldamento a biomassa legnosa - Biasca

Projekt zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Verifizierter 01.01.2022 bis 31.12.2022

Monitoring-Zeitraum:

Verifizierungszyklus: 4. Verifizierung

Dokumentversion: 1

Datum: 07.09.2023

Verifizierungsstelle First Climate (Switzerland) AG, Brandschenkestrasse 51, 8002 Zürich

Inhalt

Gesamtbeurteilung Monitoringbericht, Zusammenfassung und FAR.....	2
1 Angaben zur Verifizierung.....	4
1.1 Verwendete Unterlagen	4
1.2 Vorgehen bei der Verifizierung.....	4
1.3 Unabhängigkeitserklärung	5
1.4 Haftungsausschlusserklärung	6
2 Allgemeine Angaben zum Projekt/Programm	7
2.1 Projektorganisation	7
2.2 Projektinformation.....	7
2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen	7
3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts.....	9
3.1 Angaben zum Projekt/Programm	9
3.2 Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten und Vermeidung von Doppelzählung.....	11
3.3 Umsetzung Monitoring	13
3.4 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen	18
3.5 Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen	19
3.6 Abschliessende Beurteilung.....	21

Anhang

A1 Liste der verwendeten Unterlagen

A2 Frageliste zur Verifizierung

Gesamtbeurteilung Monitoringbericht, Zusammenfassung und FAR

In der Monitoringperiode 2022 wurden 4 neue Wärmeabnehmer an den Wärmeverbund angeschlossen. Es gab keine Änderungen am Projekt im Vergleich zum letzten Monitoringbericht, mit Ausnahme eines Wärmeabnehmers, der im Jahr 2022 nicht mehr von der CO₂-Abgabe befreit war. Schnittstellen zu von der CO₂-Abgabe befreiten Unternehmen gibt es daher keine mehr.

Im Rahmen der Verifizierung wurde eine Begehung durchgeführt. Aufgrund der Bedeutung der Wärmezähler für die Berechnung der Emissionsverminderungen des Projekts wurde ein Schwerpunkt auf die Verifizierung des Eichstatus der Zähler sowie die Plausibilisierung der Zählerstände gelegt. Es konnten keine Abweichungen bei der Projektumsetzung gegenüber den Angaben im letzten Monitoringbericht festgestellt werden.

Die Gesuchsunterlagen wurden vollständig eingereicht. Zur Klärung von offenen Fragen wurden 1 CR und 9 CARs erhoben, die alle beantwortet werden konnten. FAR 3 aus der letzten Verfügung wurde erfüllt. Im Rahmen der Verifizierung wurden keine neuen FARs erhoben. Es gab in der Monitoringperiode 2022 keine wesentliche Änderung, die eine erneute Validierung erfordern würde.

Die Verifizierungsstelle bestätigt hiermit, dass das folgende Projekt oder Programm mithilfe des Monitoringberichts, aller notwendigen zusätzlichen Dokumente gemäss Anhang A1 und der Anlagenbesichtigung gemäss den Vollzugs-Mitteilungen UV-1315¹ (Version 2015) und UV-2001² des BAFU verifiziert wurde:

0173 Impianto di teleriscaldamento a biomassa legnosa – Biasca

Die Evaluation des Projekts oder Programms hat folgende Emissionsverminderung ergeben:

	[t CO ₂ eq]	Bemerkung
Insgesamt erzielte Emissionsverminderung ³		
Davon Emissionsverminderungen die laut Abschnitt 3.2 besonders zu berücksichtigen sind		
Emissionsverminderungen die von der Verifizierungsstelle zur Ausstellung empfohlen werden [t CO ₂ eq]		

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

¹ www.bafu.admin.ch/uv-1315-d

² www.bafu.admin.ch/uv-2001-d

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

	Name, Telefon und E-Mail-Adresse	Ort und Datum:	Unterschriften
Fachexperte	David Moosmann, +41 44 298 28 00, consulting@firstclimate.com	Zürich, 07.09.2023	
Qualitätsverantwortliche	Luzia Bieri, +41 44 298 28 00, consulting@firstclimate.com	Zürich, 07.09.2023	
Gesamtverantwortliche	Luzia Bieri, +41 44 298 28 00, consulting@firstclimate.com	Zürich, 07.09.2023	

1 Angaben zur Verifizierung

1.1 Verwendete Unterlagen

Version und Datum der Projekt-/Programmbeschreibung	Version 3.3, 31.10.2017
Version und Datum des Validierungsberichts	Version 3, 19.09.2016
Version und Datum des Monitoringberichts	Version 2.3, 07.09.2023
Verfügung Eignungsentscheid: Datum	04.12.2017
Ortsbegehung: Datum	03.05.2023
Verwendete Liste der abgabebefreiten Unternehmen: Stand	Liste abgabebefreite Unternehmen inkl. EHS. Stand 22.06.2023

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 Ziele wurden bei der Verifizierung verfolgt:

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

Beschreibung der gewählten Methoden

Anhand der Dokumentation wurden folgende Aspekte geprüft:

1. Die Umsetzung des Projektes im Vergleich zur Projektbeschreibung
2. Klärung, ob allfällige Abweichungen von der Projektbeschreibung eine erneute Validierung notwendig machen
3. Übereinstimmung der Datenerhebung und Dokumentation der einzelnen Monitoringparameter mit dem Monitoringkonzept

Eine Liste der für die Verifizierung verwendeten Dokumente befindet sich im Anhang A1 dieses Berichts.

Beschreibung des Vorgehens / durchgeführte Schritte

1. Sichten der Dokumente und Prüfung auf Vollständigkeit
2. Dokumentenprüfung
3. Begehung vor Ort mit Anlagenbesichtigung

4. Verifizierung mit Hilfe der Verifizierungscheckliste und Erstellen der Frageliste (CRs, CARs, FARs)
5. Abschliessen der erhobenen CRs und CARs
6. Verfassen des Verifizierungsberichtes
7. Qualitätssicherung

Beschreibung des Vorgehens zur Qualitätssicherung

Die interne Qualitätssicherung erfolgt durch eine vom BAFU zugelassene Person, welche in der Verifizierung selbst nicht involviert war. Sie prüft technische und formale Aspekte.

1.3 Unabhängigkeitserklärung

Der vom BAFU zugelassene interne oder externe Fachexperte der Stelle übernimmt für das vom BAFU als Validierungs-/Verifizierungsstelle zugelassene Unternehmen **First Climate (Switzerland) AG** die Verifizierung dieses Projekts/Programms «**0173 Impianto di teleriscaldamento a biomassa legnosa – Biasca**».

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

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>

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

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

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

1.4 Haftungsausschlusserklärung

Die im Rahmen der Verifizierung von First Climate verwendeten Informationen stammen vom Gesuchsteller oder von Informationsquellen, welche von First Climate als vertrauenswürdig eingestuft werden („Quellen“). First Climate ist nicht verantwortlich für die Genauigkeit, Richtigkeit, Vollständigkeit, Aktualität und Angemessenheit dieser Quellen. First Climate lehnt daher jede Haftung ab für direkte und indirekte Schäden, welche sich aus der Nutzung der Quellen sowie den daraus abgeleiteten Produkten, Schlussfolgerungen und Empfehlungen ergeben.

2 Allgemeine Angaben zum Projekt/Programm

2.1 Projektorganisation

Gesuchsteller	Nuova Energia Ticino SA Zona Industriale, 6995 Madonna del Piano
Kontakt	Lorenzo Zanetti 091 862 17 13 (Biasca), 091 608 15 39 (Madonna del Piano) info@nuovaenergia.ch

2.2 Projektinformation

Kurze Beschreibung des Projekts/Programms

Das Projekt umfasst die Erzeugung und Lieferung von Fernwärme in Form von Dampf und Warmwasser. Die Wärme wird in der Heizzentrale in zwei Dampfkesseln und zwei Warmwasserkesseln erzeugt. Ein Dampfkessel und ein Warmwasserkessel werden mit Holzschnitzeln befeuert. Die anderen beiden Dampf- bzw. Warmwasserkessel werden mit Heizöl befeuert und dienen der Spitzenlastabdeckung.

In der Projektbeschreibung waren nur die beiden Dampfkessel (1x Holzschnitzel und 1x Heizöl) vorgesehen. Infolge grösserer Wärmenachfrage wurde die Heizzentrale im Jahr 2019 um die beiden Warmwasserkessel (1x Holzschnitzel und 1x Heizöl) erweitert.

Projekttyp gemäss Projekt-/Programmbeschreibung

3.2 Wärmeerzeugung durch Verbrennung von Biomasse

Angewandte Technologie

Dampfkessel Holzschnitzel: 3.2 MW

Dampfkessel Heizöl: 2.6 MW

Warmwasserkessel Holzschnitzel (seit 2019): 3.2 MW

Warmwasserkessel Heizöl (seit 2019): 2.5 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	CAR 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		x	

	im gesamten Dokument konsistent angegeben (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	CAR 2
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	CAR 3

Die Gesuchsunterlagen wurden vollständig eingereicht. Mit CAR 1 wurde der Monitoringbericht V 2.0 auf Basis der aktuellen Vorlage 3.0 erstellt. Der Gesuchsteller hat mitgeteilt, dass der Wärmeabnehmer Helsinn Advanced Synthesis in der Monitoringperiode 2022 nicht mehr von der CO₂-Abgabe befreit war. Mit CAR 2 wurde Kapitel 1.1 des Monitoringberichts (MB) so angepasst, dass die Änderung nachvollziehbar dokumentiert ist. Mit CAR 3 wurde der formale Verweis auf die Verfügung korrigiert.

3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts

3.1 Angaben zum Projekt/Programm

Beschreibung und Umsetzung des Projekts/Programms

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

3.1.10	Die während der betrachteten Monitoringperiode neu ins Programm aufgenommenen Projekte erfüllen die Aufnahmekriterien vollumfänglich. Dies ist mit entsprechenden Belegen dokumentiert.	x		
--------	---	---	--	--

Hinsichtlich der Projektumsetzung gab es keine Änderungen im Vergleich zum letzten Monitoringbericht.

Zu diesem Abschnitt wurden keine CRs und CARs erhoben.

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		

In Bezug auf die Systemgrenzen gab es im Vergleich zum letzten Monitoringbericht keine Änderungen.

Zu diesem Abschnitt wurden keine CRs und CARs erhoben.

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	

⁸ Wesentliche Änderungen werden in Abschnitt 3.5 behandelt.

3.1.15	Die implementierte Technologie entspricht mindestens dem aktuellen Stand der Technik.		x	
	Im Falle eines Projekts/Programms zur Erhöhung der Senkenleistung:	x		
3.1.16	Der Beweis für die Dauerhaftigkeit der CO2-Bindung entspricht derjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung) bzw. im letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen ¹³ .	x		

Im Vergleich zum letzten Monitoringbericht gab es keine technologischen Änderungen. Zu diesem Abschnitt wurden keine CRs und CARs erhoben.

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		

Es gibt keine FARs, die diesen Abschnitt betreffen. Zu den Angaben zum Projekt wurden drei CARs erhoben, die alle gelöst wurden.

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

Finanzhilfen

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

3.2.1	Beantragte und zugesprochene Finanzhilfen für Finanzierung sowie „nicht rückzahlbaren Geldleistungen von Bund, Kantonen oder Gemeinden zur Förderung erneuerbaren Energien, der Energieeffizienz oder des Klimaschutzes“ bei welchen eine Wirkungsaufteilung notwendig ist ⁹ , sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang A4 des Monitoringberichts belegt.		x	CR 1
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	CR 1

Finanzhilfen, die im Zuge des Anschlusses von vier neuen Wärmeabnehmern gewährt wurden, sind ausgewiesen. Inkonsistente Angaben im MB wurden durch CR 1 geklärt und bereinigt. Darüber hinaus konnte durch CR 1 geklärt werden, dass weiterhin keine Wirkungsaufteilung notwendig ist. Ein entsprechender Nachweis wurde vorgelegt (vgl. Anhang A1).
Alle CRs und CARs zu diesem Abschnitt wurden gelöst.

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	CAR 7

In der Vergangenheit gab es eine Schnittstelle zu einem von der CO₂-Abgabe befreiten Unternehmen. In der Monitoringperiode 2022 war der betreffende Wärmeabnehmer nicht mehr von der CO₂-Abgabe befreit. Anhand von CAR 7 wurden damit zusammenhängende Angaben im MB sowie in Anhang A5+6 angepasst.
Alle CRs und CARs zu diesem Abschnitt wurden gelöst.

Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts

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

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

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

3.2.5	Die Angaben zu den anderweitigen Doppelzählungen entsprechen derjenigen in der Projekt-/Programm-beschreibung (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	

Zu diesem Abschnitt wurden keine CRs/CARs erhoben.

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		

In Kapitel 1.1 des Monitoringberichts ist die Änderung in Bezug auf die Befreiung von der CO₂-Abgabe des Wärmeabnehmers [REDACTED] beschrieben (vgl. CAR 2). Die Anpassung ist korrekt umgesetzt.

Es gibt keine FARs, die diesen Abschnitt betreffen. Alle CRs und CARs zu diesem Abschnitt konnten gelöst werden.

3.3 Umsetzung Monitoring

Nachweismethode und Datenerhebung

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

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

Es gab keine Änderungen bzgl. der Monitoringmethode im Vergleich zum letzten Monitoringbericht. Es wurden keine CRs und CARs zu diesem Abschnitt erhoben.

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 letzten Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	CAR 6
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. <i>VVS: Änderungen in den Formeln gab es nicht.</i>	x		

Es gab keine Änderungen der Formeln. Mit CAR 6 wurde die Beschreibung der Vorgehensweise bei der Berechnung der Emissionsverminderungen durch eine Korrektur der Verweise auf die Formeln verbessert.

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	

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

3.3.8	Die angegebenen Werte und Einheiten für jeden fixen Parameter entsprechen denjenigen der Projekt-/Programmbeschreibung. Allfällige Abweichungen sind begründet und angemessen (unter Beschreibung des Parameters).		x	
	Dynamische Parameter	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.9	Alle dynamischen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt und belegt (Datenquelle/Beleg in Anhang A5)		x	CAR 9
3.3.10	Allfällige Eichungen / Kalibrierungen für jeden dynamischen Parameter sind weiterhin gültig (mit Beleg oder wenn zugelassen mit Plausibilisierung).		x	CAR 9
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). <i>VVS: Keine neuen dynamischen Parameter</i>	x		
3.3.12	Allfällige Abweichungen zum Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	CAR 4
3.3.13	Die Genauigkeit der Messmethode für jeden neuen dynamischen Parameter ist angemessen.		x	
	Plausibilisierung	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.14	Jeder Parameter, der zur Plausibilisierung von Messwerten verwendet wird, ist vollständig und dokumentiert (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit und Datenquelle sind ausgefüllt).		x	
3.3.15	Die Plausibilisierungen sind korrekt und nachvollziehbar.		x	CAR 5
	Einflussfaktoren	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.16	Alle gemäss Projekt-/Programmbeschreibung bzw. letztem Monitoringbericht zu prüfenden Einflussfaktoren sind aufgeführt und erklärt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	

3.3.17	Jeder Einflussfaktor ist ausreichend und nachvollziehbar beschrieben und belegt (Beleg oder Datenquelle).		x	
--------	---	--	---	--

Die Monitoringdaten wurden vollständig erhoben. Mit CAR 9 wurde die Dokumentation des Eichstatus in Anhang A5+6 korrigiert. Bei Wärmezählern, deren Nacheichung in der Monitoringperiode fällig wurde, wurde der Eichstatus anhand nachgereicherter Eichzertifikate bzw. im Rahmen der Begehung durch Prüfung der Eichmarke verifiziert. Die Prüfung ergab, dass alle Eichungen fristgerecht vorgenommen wurden. Das Monitoringkonzept wurde im Vergleich zum letzten Monitoringbericht nicht geändert. Inkonsistenzen, die das Monitoringkonzept betreffen, wurden im Monitoringbericht mit CAR 4 korrigiert. Mit CAR 5 wurden Fehler in A5+6 behoben. Bei der Plausibilisierung der erzeugten Wärme gemäss Wärmezähler mit der anhand des Brennstoffverbrauchs berechneten Wärme, wurde eine Differenz von 10% festgestellt (A5+6). Die Differenz ist durch die Verwendung eines pauschalen Heizwertes für die eingesetzten Holzschnittel mit uneinheitlicher Qualität sowie einer gewissen Ungenauigkeit bei der Erfassung der Holzschnittelmengen bei der Anlieferung zu erklären. Die Plausibilisierung wird daher als wirksam erachtet. Alle erhobenen CARs konnten gelöst werden.

Prozess- und Managementstruktur

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

Die Prozess- und Managementstrukturen haben sich im Vergleich zum letzten Monitoringbericht nicht geändert.
Zu diesem Abschnitt wurden keine CRs/CARs erhoben.

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		

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		

Anhand von Anhang A5+6 konnte das Monitoring nachvollzogen werden. Zu diesem Abschnitt wurden keine CRs/CARs erhoben.

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		

Das Monitoringkonzept wurde im Vergleich zum letzten Monitoringbericht nicht geändert. Alle CRs und CARs zu diesem Abschnitt wurden gelöst.

3.4 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.1	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind nachvollziehbar dokumentiert (im Anhang A6 des Monitoringberichts).		x	
3.4.2	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind korrekt umgesetzt und entsprechen den Vorgaben der massgebenden Rahmenbedingungen (Mitteilung UV-1315, verbindliche Standardmethoden der CO ₂ -Verordnung).		x	
3.4.3	Die Wirkungsaufteilung aufgrund des Bezugs von nichtrückzahlbaren Geldleistungen (→ vgl. Abschnitt 3.2) ist korrekt berechnet und in Anhang A6 des Monitoringberichts belegt. <i>VVS: Es ist keine Wirkungsaufteilung nötig</i>	x		
3.4.4	Die erzielten und anrechenbaren Emissionsverminderungen sind korrekt und pro Kalenderjahr angegeben.		x	CAR 7
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		CAR 7

	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 erzielten Emissionsverminderungen wurden korrekt berechnet. In Kapitel 5.3 des Monitoringberichts wurden Emissionsverminderungen jedoch ohne Abzug der Projektemissionen angegeben. Ausserdem wurden Emissionsverminderungen des Wärmeabnehmers [REDACTED] separat ausgewiesen, obwohl der Abnehmer in der Monitoringperiode nicht mehr von der CO₂-Abgabe befreit war. Mit CAR 7 wurden die Angaben im MB entsprechend korrigiert. Auch der Anhang A5+6 wurde angepasst, sodass Emissionsverminderungen durch [REDACTED] nicht mehr separat ausgewiesen werden.
Das in diesem Abschnitt erhobene CAR wurde gelöst.

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	

FAR 3 aus der letzten Verfügung (Methode zur Bestimmung des Heizölfüllstands im Tank zum Jahresende) wurde erfüllt.
Alle CARs und FARs, die diesen Abschnitt betreffen, wurden gelöst.

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	CAR 8

3.5.3	Abweichungen der erzielten Emissionsverminderungen gegenüber den in der Projekt-/Programmbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.			CAR 8 x
3.5.4	Es liegt keine wesentliche Abweichung zwischen ex-ante geschätzten und ex-post quantifizierten Emissionsverminderungen vor. <i>VVS: Die Abweichung zwischen ex-ante geschätzten und ex-post quantifizierten Emissionsverminderungen beträgt mehr als 20% und lässt sich durch die Aufnahme neuer Wärmeabnehmer erklären.</i>			x
3.5.5	Aus Sicht des Verifizierers ist keine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich Emissionsverminderungen notwendig.		x	

Mit CAR 8 wurde die Begründung für die Abweichung zwischen der erwarteten und tatsächlichen Emissionsverminderung ergänzt.

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 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	

Es gab in der Monitoringperiode 2022 keine wesentliche Änderung, welche eine erneute Validierung notwendig machen würde.

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		

Es gab keine FARs zu diesem Abschnitt. In Kapitel 1.1 beschriebene Anpassungen betreffen den Abschnitt 3.5 nicht.

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.	x		

	Aufgrund der Angaben besteht kein Handlungsbedarf in der bestehenden Monitoringperiode. <i>VVS: In Kapitel «Sonstiges» wurden keine Angaben gemacht.</i>			
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

Dokument	Dateiname	Version/ Datum
Monitoringbericht	0173_1331_Monitoringbericht_2022_V2.3.doc x	Version 2.3
Berechnung der Emissionsverminderungen 2022	0173_1331_A5+6_Calcolo_Emissioni_2022_V 1.3.xlsx	Version 1.3
Bestätigung Kanton TI bzgl. Wirkungsaufteilung	0173_1331_A4.1_Wirkungsaufteilung.pdf	20.12.2022
Eichzertifikate Wärmezähler	0173_1331_A3.1_Eichung_Wärmezähler_202 2.pdf	13./19.09.2022
Weitere Dokumente		
Rechnungen der Heizöllieferungen		
Fotos von Wärmezählern		

A2 Frageliste zur Verifizierung

Clarification Request (CR)

CR 1		Erledigt	x
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 ¹² , sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang A4 des Monitoringberichts belegt.		
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.		
<p>Frage (17.05.2023)</p> <p>Die Angaben zu Finanzhilfen in Kapitel 3.1 des Monitoringberichts sind in folgenden Punkten nicht konsistent:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Es wird von Subventionen im Jahr 2022 in Höhe von CHF berichtet, aber angegeben, dass die Angaben zu Finanzhilfen mit den Angaben im letzten Monitoringbericht übereinstimmen («ja» angekreuzt). Bitte klären und ggf. Korrekturen im MB vornehmen b) Erhaltene Subventionen werden mit dem Anschluss von 3 neuen Wärmeabnehmern begründet. In Anhang 5, Blatt «Wärmezähler» sind 4 neue Wärmeabnehmer genannt. Bitte klären und ggf. Korrekturen im MB vornehmen. c) Ist weiterhin keine Wirkungsaufteilung notwendig? (Bitte ggf. Nachweis nachreichen) 			
<p>Antwort Gesuchsteller (06.07.2023)</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Der MB wurde korrigiert («nein» angekreuzt). Es stimmt, dass die Finanzhilfen etwas zugenommen haben. b) Es sind 4 neue Kunden angeschlossen worden. MB wurde korrigiert. c) Auch im 2022 ist keine Wirkungsaufteilung nötig, wie im Dezember 2022 von Bauamt bestätigt. (Nachweis wird beigelegt). 			
<p>Fazit Verifizierer (11.07.2023)</p> <ul style="list-style-type: none"> a) MB, Kapitel 3.1 wurde angepasst, sodass die Angaben konsistent sind. b) Die Anzahl der neu angeschlossenen Abnehmer wurde im MB, Kapitel 3.1 korrigiert. c) Es ist weiterhin keine Wirkungsaufteilung notwendig. Als Nachweis wurde ein aktuelles Schreiben des Kantons beigelegt, in dem bestätigt wird, dass der Kanton auf eine (anteilige) Geltendmachung der CO₂-Reduktion verzichtet. <p>CR geschlossen</p>			

Corrective Action Request (CAR)

CAR 1	Erledigt	x

¹² Vgl. Vollzugs-Mitteilung UV-1315, Tabelle 4

2.3.1	Das Gesuch basiert auf den für das Projekt/ Programm relevanten Grundlagen (Rechtsgrundlagen, Mitteilung und ergänzende Dokumente).
Frage (17.05.2023) Der eingereichte Monitoringbericht Version 1.0 basiert auf der BAFU-Vorlage Version v3.2 / Februar 2020. Diese Vorlage ist nicht mehr gültig. Bitte verwenden Sie die aktuell gültige Vorlage Version 4.0.	
Antwort Gesuchsteller (06.07.2023) Der Monitoringbericht wurde auf der neue BAFU-Vorlage V4.0 aktualisiert.	
Fazit Verifizierer (11.07.2023) Die überarbeitete Version des Monitoringberichts (MB) wurde mit der aktuellen Vorlage V4.0 erstellt. CAR geschlossen	

CAR 2		Erledigt	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).		
Frage (17.05.2023) In Kapitel 1.1 des Monitoringberichts ist angegeben, dass es gegenüber dem letzten Monitoringbericht keine Änderung gab. In Kapitel 3.2 ist jedoch beschrieben, dass der Wärmeabnehmer ██████████ ██████████ im Jahr 2022 nicht mehr von der CO2 Abgabe befreit ist. Bitte korrigieren Sie Kapitel 1.1 entsprechend und beschreiben Sie die Anpassung in der Tabelle.			
Antwort Gesuchsteller (06.07.2023) Kap.1.1 wurde korrigiert und die Tabelle wurde ergänzt.			
Fazit Verifizierer (11.07.2023) Der MB wurde korrigiert und entsprechend ergänzt. CAR geschlossen			

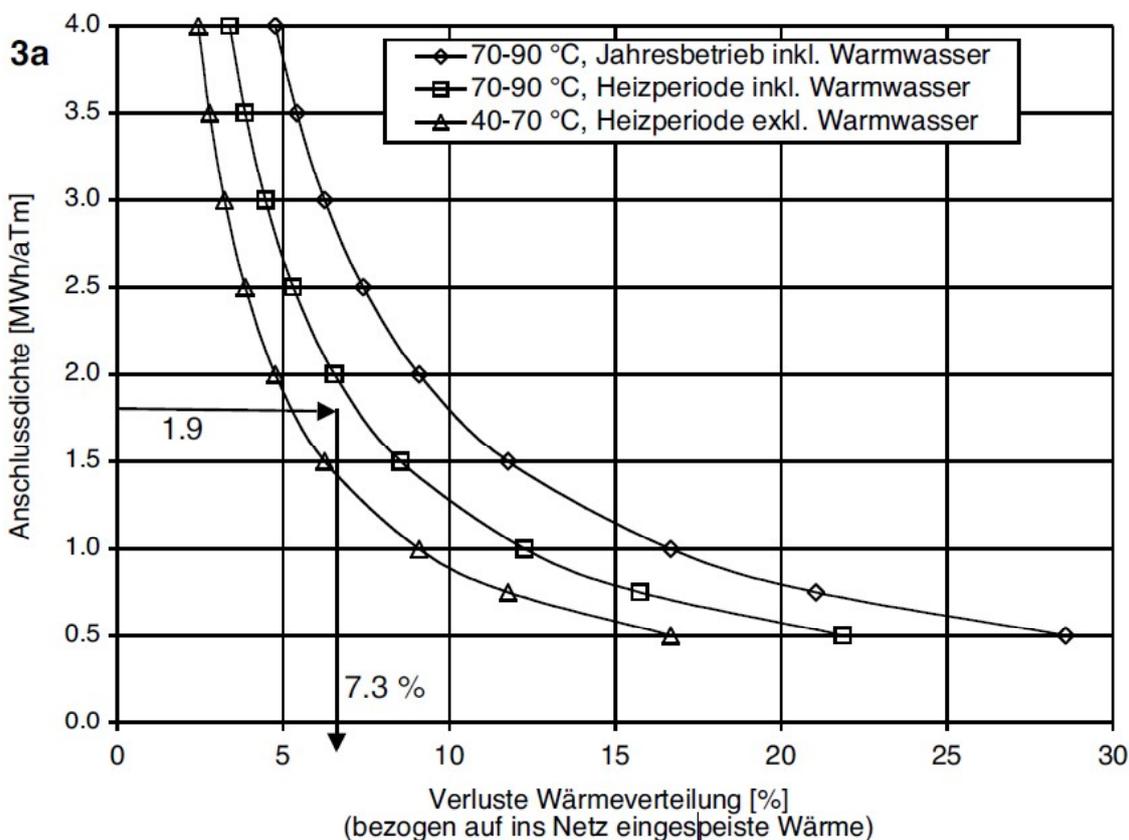
CAR 3		Erledigt	x
2.3.7	FARs aus dem Eignungsentscheid oder letzten Verfügung zur Bescheinigung der erzielten Emissionsverminderungen sind in Kapitel 1.2 des Monitoringberichts vollständig aufgeführt (Hinweis: Die inhaltliche Korrektheit der FARs soll in den jeweiligen thematischen Blöcken geprüft werden).		
Frage (17.05.2023) Im Monitoringbericht wird unter 1.2 ein für den Bericht geltendes FAR genannt. Als Quelle für FAR 3 wird in Klammern die Verfügung zur Monitoringperiode 01.01.2019 - 31.12.2020 genannt. Das FAR besteht weiter und wurde auch in der letzten Verfügung genannt. Bitte den Verweis auf die relevante Verfügung entsprechend korrigieren.			
Antwort Gesuchsteller (06.07.2023) MB wurde korrigiert. FAR besteht auch für das Jahr 2022.			
Fazit Verifizierer (11.07.2023) Der MB wurde angepasst, und in Bezug auf das gültige FAR wird auf die letzte Verfügung verwiesen. CAR geschlossen			

CAR 4		Erledigt	x
3.3.12.	Allfällige Abweichungen zum Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht sind nachvollziehbar begründet und angemessen		
Frage (17.05.2023)			
In Bezug auf die dynamischen Parameter wurden in Kapitel 4.3.2 folgende Inkonsistenzen festgestellt:			
<ul style="list-style-type: none"> a) Es wird angegeben, dass die dynamischen Parameter zur Berechnung der Emissionsverminderungen nicht mit denjenigen im letzten MB übereinstimmen. («ja» angekreuzt) Offensichtlich gibt es jedoch keine Änderungen der dynamischen Parameter. Bitte korrigieren oder erläutern. b) «Folgende dynamische Parameter aus dem letzten MB werden nicht mehr verwendet und deshalb wurden gelöscht: VHEL-DK,I & Qth,HEL-WK,i»: Bitte aktualisieren. Die beiden Parameter waren bereits im letzten MB nicht mehr enthalten. Bitte den Satz löschen c) $V_{HEL,i}$: Dieser Parameter war bereits im letzten MB enthalten. Bitte "neu" streichen und durch "wie bisher" ersetzen. 			
Antwort Gesuchsteller (06.07.2023)			
<ul style="list-style-type: none"> a) MB korrigiert mit «nein» angekreuzt. b) Zeile wurde gelöscht. c) Parameterbeschreibung wurde korrigiert. 			
Fazit Verifizierer (11.07.2023)			
Kapitel 4.3.2 des MB wurde überarbeitet und dabei a), b) und c) berücksichtigt.			
CAR geschlossen			

CAR 5		Erledigt	x
3.3.15	Die Plausibilisierungen sind korrekt und nachvollziehbar		
Frage (17.05.2023)			
<ul style="list-style-type: none"> a) Wärmeproduktion: In A5+6, Blatt «Plausibilisierung» werden Wärmeverluste von 15% berücksichtigt, in der Zelle C15 jedoch die Total erzeugte Wärme mit 16% multipliziert. Bitte korrigieren. Worauf beruht die Annahme von Verlusten in Höhe von 15%? b) Holzschnitzellieferungen: A5, Blatt «Plausibilisierung», C26: Die Summe ist nicht korrekt. Bitte die Formel in Blatt «Holzschnitzel» (G 140) korrigieren. Bitte die Summe in MB, 4.3.3 korrigieren. Blatt «Holzschnitzel», E26: «Menge mit toleranz gemessen» Bitte erklären Sie, was mit dieser Aussage gemeint ist. c) In der Monitoringperiode gab es 3 Lieferungen von Heizöl an folgenden Tagen: 16.02.2022, 28.04.2022, 12.10.2022. Um den Heizölverbrauch verifizieren zu können, möchten wir Belege zu Lieferungen prüfen. <ul style="list-style-type: none"> - Bitte reichen Sie Lieferscheine/Rechnungen zu Lieferungen nach, aus denen die gelieferten Mengen ersichtlich sind. - Bitte reichen Sie einen Nachweis über den aktuellen Füllstand des Öltanks nach (Foto Ölniveau Messstange). 			
Antwort Gesuchsteller (06.07.2023)			

a) A5+A6, Blatt «Plausibilisierung»: die Berechnung der Zelle C15 wurde mit 15% korrigiert.

Die Annahme der Verluste der Netz wurde aus dem Planungshandbuch QM-Holzheizwerke entnommen. Die Netzverluste gemäss QM-Holzheizwerke sollten ca. 7-10% betragen. Die Wärmezentrale, mit Dampf und der komplexe Installation, können weitere 7-10% Verluste verursachen. Es gibt nämlich Dampfverluste und Wärmeverluste aus der Armaturen und Apparaten.



b) Formeln in Blatt «Holzschnitzel» wurde korrigiert. Summe in MB, 4.3.3 korrigiert. Blatt «Holzschnitzel», E26: «Menge mit toleranz gemessen» heisst, dass bei dieser Wert eine gewisse Ungenauigkeit besteht. Die Lieferung erfolgt über Lastwagen mit Container. Diese haben verschiedene Grösse und sind nicht immer 100% voll. Bei der Lieferung versucht man die Mengen der nur teilweisegefüllten Container so genau wie möglich aufzunehmen, es ist aber mit eine gewisse Toleranz zu rechnen.

c) Belege der Lieferungen und Oelniveau werden eingereicht.

Fazit Verifizierer (30.07.2023)

- a) A5+6, Blatt «Plausibilisierung»: Formel wurde angepasst, sodass nun tatsächlich 15% Wärmeverluste berücksichtigt werden.
- b) Formel in Zelle G140 in A5+6, Blatt «Holzschnitzel» wurde korrigiert. Im MB 4.3.3. wurde die Summe der gelieferten Holzschnitzelmenge entsprechend korrigiert. Warum die Erfassung der gelieferten Holzschnitzelmengen mit einer gewissen Ungenauigkeit verbunden ist, wurde durch den Gesuchsteller erläutert.
- c) Zu den Heizöllieferungen wurden Rechnungen eingereicht. Anhand des Lieferdatums in den Rechnungen konnten die Heizölmengen jenen in der Berechnung verwendeten Mengen zugeordnet werden. Die Liefermenge gemäss Rechnungsnummer (Lieferung am

<p>16.02.2022) stimmt nicht mit der Liefermenge in A5+6 überein. (Menge A5+6: 12.796 Liter; Menge Rechnung: 10.796 Liter) Bitte klären: Handelt es sich um einen Tippfehler in A5+6? Allenfalls bitte mit dem Heizöllieferanten klären, ob die Menge in der Rechnung nicht korrekt eingetragen wurde. Falls die gelieferte Menge gemäss Rechnung korrekt ist, bitte Zelle D10, Blatt «Oel» in A5+6 korrigieren und die Zahlen in Kapitel 5 und 6.1 im MB entsprechend anpassen.</p> <p>Ein Foto, das die Messstange mit dem aktuellen Ölstand (Juli 2023) zeigt, wurde eingereicht.</p>
<p>Antwort Gesuchsteller (09.08.2023)</p> <p>c) Da handelt es sich um ein Tippfehler: die richtige Menge ist 10'796 Liter. A5+6 und MB werden korrigiert.</p>
<p>Fazit Verifizierer (24.08.2023)</p> <p>c) Die Unklarheit bzgl. der Heizöllieferung wurde geklärt. D10, Blatt «Oel» in A5+6 wurde korrigiert. Durch die Korrektur des Heizölverbrauchs, haben sich die Projektemissionen geändert. Im MB, Kapitel 5.1 wurde der Heizölverbrauch korrigiert. Die Emissionsverminderungen wurden auf dem Deckblatt und in Kapitel 6.1 korrigiert.</p> <p>Die Änderungen in A5+6 wurden nicht vollständig im MB berücksichtigt, d.h. der MB wurde nicht ausreichend aktualisiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - In Kapitel 4.3.2 ist der Heizölverbrauch noch zu aktualisieren. - In Kapitel 4.3.3 ist die Differenz zwischen der gemessenen erzeugten Wärme und dem Wärmebezug der Abnehmer noch zu aktualisieren. - In Kapitel 5.3 sind die Emissionsverminderungen noch zu aktualisieren. - Bitte auch die Bezeichnungen der Anhänge auf S. 23 entsprechend aktualisieren - Die letzte Seite (Erklärungen zur Berichtsvorlage in grau) kann gelöscht werden.
<p>Antwort Gesuchsteller (01.09.2023)</p> <p>Die Projektemissionen werden auch in den restlichen Kapiteln aktualisiert, wie auch die Differenz zwischen der gemessenen erzeugten Wärme und dem Wärmebezug der Abnehmer.</p>
<p>Fazit Verifizierer (4.09.2023)</p> <p>Im Monitoringbericht sind die Änderungen korrekt berücksichtigt.</p> <p>CAR geschlossen.</p>

CAR 6	Erledigt	x
3.3.4	Die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen ¹³ entsprechen den Angaben im Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen	
Frage (17.05.2023)		
Im MB, Kapitel 5.1 sind in der ersten Tabelle die Verweise zu den Formeln (Spalte «Bemerkungen») nicht korrekt. Bitte korrigieren.		
Antwort Gesuchsteller (06.07.2023)		
Die Verweise im Kap. 5.1 wurden korrigiert.		

¹³ Betrifft Projekt- und Referenzemissionen sowie Emissionsverminderungen. Dies gilt auch in den folgenden Punkten.

Fazit Verifizierer (30.07.2023)

Die Verweise zu den Formeln wurden korrigiert.

CAR geschlossen

CAR 7		Erledigt	x
3.2.4	Das Projekt/Programm hat Schnittstellen zu Unternehmen, die von der CO ₂ -Abgabe befreit sind. Die Unternehmen sind mit ihrer Adresse aufgelistet und idealerweise die damit verbundenen Emissionsverminderungen separat ausgewiesen		
3.4.4	Die erzielten und anrechenbaren Emissionsverminderungen sind korrekt und pro Kalenderjahr angegeben		
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).		
<p>Frage (17.05.2023)</p> <p>a) Im Monitoringbericht wird unter Kapitel 3.2 angegeben, dass die Abgrenzung in Bezug auf von der CO₂-Abgabe befreiten Unternehmen mit der Abgrenzung im letzten Monitoringbericht übereinstimmt («ja» angekreuzt). Gleichzeitig war ██████████ im Jahr 2022 nicht mehr von der CO₂-Abgabe befreit. Diese Angaben widersprechen sich. Bitte korrigieren sie die Angaben in Kapitel 3.2 oder reichen Sie eine Begründung nach. Wenn ██████████ nicht mehr von der CO₂-Abgabe befreit ist, ist das separate Ausweisen der Wärmeabnahme und Emissionsverminderungen nicht notwendig und auch nicht sinnvoll. Bitte die Tabelle in Kapitel 3.2 entfernen.</p> <p>b) Im MB, Kapitel 5.3 ist die Emissionsverminderung für ██████████ separat ausgewiesen. Gemäss MB, Kapitel 3.2 war ██████████ im Jahr 2022 nicht mehr von der CO₂-Abgabe befreit. Die Differenzierung der Emissionsreduktionen von ██████████ ist daher nicht mehr notwendig und auch nicht zielführend. Bitte passen Sie Kapitel 5.3 entsprechend an. Bitte passen Sie auch A5+6, Blatt «Emissionen» dahingehend an, dass Emissionsreduktionen nicht nach Abnehmern differenziert werden, die von der CO₂-Abgabe befreit sind, wenn es solche im Projekt nicht (mehr) gibt.</p> <p>c) Im MB, Kapitel 5.3 sind Emissionsverminderungen dargestellt, wobei die Werte gemäss Erläuterung unter der Tabelle keine Projektemissionen enthalten. Bei den Emissionsverminderungen müssen Projektemissionen berücksichtigt werden, wie in Formel 1 (Kapitel 5.1) richtig dargestellt. Bitte passen Sie Kapitel 5.3 entsprechend an.</p>			
<p>Antwort Gesuchsteller (06.07.2023)</p> <p>a) Tabelle im Kap. 3.2 wurde gelöscht.</p> <p>b) Kap. 5.3 wurde angepasst. A5+6 Blatt «Emissionen» wurde auch angepasst.</p> <p>c) Die Tabelle im Kap. 5.3 wurde mit Projektemissionen Aktualisiert.</p>			
<p>Fazit Verifizierer (30.07.2023)</p> <p>a) ██████████ war 2022 nicht mehr von der CO₂-Abgabe befreit. Die Angaben in Kapitel 3.2 des MB wurden entsprechend korrigiert.</p> <p>b) Das Kapitel 5.3 des MB wurde korrekt angepasst. A5+6 wurde entsprechend angepasst.</p>			

<p>Neu: In A5+6, Blatt «Emissionen» Zelle B6: Als Monitoringjahr ist 2023 eingetragen. Bitte in 2022 ändern.</p> <p>c) Die Tabelle im MB Kapitel 5.3 wurde korrekt angepasst.</p>
<p>Antwort Gesuchsteller (09.08.2023)</p> <p>b) Das Monitoringjahr in A5+6, Blatt «Emissionen» Zelle B6 wurde korrigiert.</p>
<p>Fazit Verifizierer (24.08.2023)</p> <p>In A5+6, Blatt «Emissionen» Zelle B6 wurde das Monitoringjahr korrigiert.</p> <p>CAR geschlossen</p>

CAR 8		Erledigt	x
3.5.2	Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den gemäss Projekt-/Programmbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.		
<p>Frage (17.05.2023)</p> <p>Im MB, Kapitel 6.1 ist die prozentuale Abweichung und eine Begründung für die Abweichung zwischen der erwarteten und der erzielten Emissionsverminderung für das Jahr 2022 nicht angegeben. Bitte ergänzen Sie in der Zeile «6. Kalenderjahr 2022».</p>			
<p>Antwort Gesuchsteller (06.07.2023)</p> <p>Begründung in der Tabelle im Kap. 6.1 für das Jahr 2022 wurde ergänzt.</p>			
<p>Fazit Verifizierer (30.07.2023)</p> <p>Die Begründung für die Abweichung der erzielten Emissionsverminderung im Jahr 2022 von der erwarteten Emissionsverminderung wurde in Kapitel 6.1 des MB ergänzt. Als Begründung wird angeführt, dass mehr Wärmeabnehmer an den Wärmeverbund angeschlossen wurden als ursprünglich erwartet. Die Begründung ist plausibel.</p> <p>CAR geschlossen</p>			

CAR 9		Erledigt	x
3.3.9	Alle dynamischen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt und belegt (Datenquelle/Beleg in Anhang A5)		
3.3.10	Allfällige Eichungen / Kalibrierungen für jeden dynamischen Parameter sind weiterhin gültig (mit Beleg oder wenn zugelassen mit Plausibilisierung).		
<p>Frage (17.05.2023)</p> <p>Im Monitoringbericht (Excel) A5+6, Blatt «Wärmezähler», W29-W48 sind Zahlen ohne weiteren Bezug aufgeführt. Bitte löschen Sie diese Zahlen oder erläutern Sie, wofür sie stehen und verwendet werden.</p> <p>Die Spalte F im Monitoringbericht (Excel) A5+6, Blatt «Wärmezähler» ist nicht konsistent mit dem letzten Monitoringbericht und den Erkenntnissen aus der Besichtigung vor Ort.</p> <p>a) Bitte ändern Sie die Überschrift der Spalte F in «letzte Eichung»</p> <p>b) Bei den folgenden Zählern ist in der Tabelle das Jahr der letzten Eichung nicht korrekt eingetragen:</p>			

Le emissioni del progetto di caldaie a olio per picchi di carico devono essere calcolate in base al consumo di olio in litri, determinato dal contatore di olio da riscaldamento o dal saldo delle scorte di olio da riscaldamento. Entrambe queste opzioni rappresentano una prassi consolidata (cfr. all. F della comunicazione Progetti e programmi di riduzione delle emissioni in Svizzera, cap. 4.1.5.). Questa disposizione si applica sia all'impianto di riscaldamento di vecchia generazione con caldaia a vapore per picchi di carico che a quello di nuova generazione con caldaia ad acqua calda

Antwort Gesuchsteller

Die Projektemissionen wurden anhand der Öllieferungen und des Tankstandes zum Jahresende ermittelt

Fazit Verifizierer

In der Monitoringperiode 2022 wurden die Projektemissionen auf Basis der Heizöllieferungen und des Füllstandes zu Beginn und zum Ende der Monitoringperiode berechnet.

FAR 3 wurde in der Monitoringperiode 2022 somit erfüllt.