

0097 Thermoréseau Broc

Projekt zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Verifizierter Monitoring von 01.01.2022 bis 31.12.2022
Monitoring-Zeitraum:
Verifizierungszyklus: 2. Verifizierung der 2. Kreditierungsperiode
Dokumentversion: final
Datum: 26.04.2023
Verifizierungsstelle SGS Société Générale de Surveillance SA

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	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	13
3.3 Umsetzung Monitoring	15
3.4 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen	20
3.5 Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen	22
3.6 Abschliessende Beurteilung	24

Anhang

- A1 Liste der verwendeten Unterlagen
- A2 Frageliste zur Verifizierung

Gesamtbeurteilung Monitoringbericht, Zusammenfassung und FAR

Die SGS wurde von der EBL (Genossenschaft Elektra Baselland) beauftragt, die Verifizierung des Projektes „0097 Thermoréseau Broc“ durchzuführen. Die Projektbeschreibung der 2. Kreditierungsperiode (Version 2.2 vom 25.11.2020) war nach den Vorgaben der CO₂-Verordnung und BAFU-Vollzugsmittteilung erstellt und am 17.03.2021 registriert worden. Es handelt sich um die 2. Verifizierung über die Monitoringperiode vom 01.01.2022 bis 31.12.2022.

Die Beurteilung des Projektes erfolgte nach den BAFU-Vollzugsmittteilungen UV-1315 und UV-2001 und anhand der Vorlage für den Verifizierungsbericht Version v3.0 vom Januar 2023 mit integrierten Checklisten.

Auf eine Begehung des Projektstandorts wurde in dieser Monitoringperiode verzichtet. Das Monitoring seitens EBL ist etabliert und es handelt sich nicht um einen komplexen Wärmeverbund.

Bericht und Anhang beschreiben insgesamt 5 Befunde, darunter:

- 3 Aufforderungen zu Korrekturmassnahmen (Corrective Action Requests, CAR), betreffend Korrekturen/Ergänzungen im Monitoringbericht sowie fehlende oder falsche Monitoringdaten
- 2 Aufforderungen zur Klärung (Clarification Requests, CR) nicht nachvollziehbarer Sachverhalte.

Die CR und CAR wurden alle erledigt, womit der Monitoringbericht in der verifizierten Fassung mit den dazugehörigen Dokumenten nun vollständig und korrekt ist.

Aus der letzten Verfügung gab es zwei FAR zu lösen (FAR 3 (M21), FAR 4 (M21)), welche vom Gesuchsteller im Monitoring zufriedenstellend umgesetzt wurden.

Die Verifizierungsstelle bestätigt hiermit, dass das folgende Projekt mithilfe des Monitoringberichts und allen notwendigen zusätzlichen Dokumenten gemäss Anhang A1 und den Vollzugs-Mittteilungen UV-1315¹ (Stand 2022) und UV-2001² des BAFU verifiziert wurde:

0097 Thermoréseau Broc

Die Evaluation des Projekts oder Programms hat folgende Emissionsverminderung ergeben:

	[t CO ₂ eq]	Bemerkung
Insgesamt erzielte Emissionsverminderung ³	2022: 440	
Davon Emissionsverminderungen die laut Abschnitt 3.2 besonders zu berücksichtigen sind		Es gibt keine Wirkungsaufteilung
Emissionsverminderungen die von der Verifizierungsstelle zur Ausstellung empfohlen werden [t CO ₂ eq]	2022: 440	

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.

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

Für das nächste Monitoring werden keine neuen FARs empfohlen.

	Name, Telefon und E-Mail-Adresse	Ort und Datum:	Unterschriften
Fachexperte	Moritz Leutenegger, [REDACTED]	Zürich, 26.04.2023	[REDACTED]
Qualitäts- verantwortliche	Ingrid Finken, [REDACTED]		[REDACTED]
Gesamt- verantwortliche	[REDACTED]		[REDACTED]

1 Angaben zur Verifizierung

1.1 Verwendete Unterlagen

Version und Datum der Projektbeschreibung	Version 2.2 vom 25.11.2020
Version und Datum des Validierungsberichts	V3 vom 24. 11.2020
Version und Datum des Monitoringberichts	V1.2 vom 25.04.2023
Verfügung Eignungsentscheid: Datum	Verfügung vom 17.03.2021
Ortsbegehung: Datum	Keine Ortsbegehung in MP22. Zuletzt wurde am 24.05.2019 die EBL-Abrechnungsabteilung in Liestal durch eine andere Verifizierungsstelle besucht.
Verwendete Liste der abgabebefreiten Unternehmen: Stand	«2023.01.31_Liste_abgabebefreite_Unternehmen_inkl. EHS_v4.xlsx»

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

1.2 Vorgehen bei der Verifizierung

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

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

Eine Liste der begutachteten Dokumente befindet sich im Anhang A1.

Ziel der Verifizierung

Insbesondere

- Prüfen, ob die nachgewiesenen Emissionsverminderungen die Anforderungen von Art. 5 (bei Programmen auch 5a) 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 (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

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

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

Beschreibung des Vorgehens / durchgeführte Schritte

- Sichtung der Unterlagen; Ausfüllen der Verifizierungsscheckliste;
 - Überprüfung der tatsächlichen Projektumsetzung im Vergleich zum validierten Projekt gemäss Projektbeschreibung des Eignungsentscheids.
 - Überprüfung des Informationsflusses für die Messung, Aggregation und Berichterstattung von Monitoringparametern.
 - Gegenprüfung der Angaben im Monitoringbericht
 - Überprüfung der Datenerfassungssysteme, Datenhaltungssysteme und Qualitätssicherungsprozesse
- Erstellung der Befunde zu Händen des Gesuchstellers (EBL, David Hollenstein) und dem Berater (Sustainable Strategies - Dr. Carl Ulrich Gminder)
- Bearbeitung der Antworten zu den Befunden
- Rückfragen zu den Befunden (per Mail)
- Erstellen des Verifizierungsberichtes
- Qualitätskontrolle des Verifizierungsberichtes gemäss 4-Augenprinzip
- Abgabe des finalen Verifizierungsberichtes an den Gesuchsteller

Beschreibung des Vorgehens zur Qualitätssicherung

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

1.3 Unabhängigkeitserklärung

Der vom BAFU zugelassene interne oder externe Fachexperte der Stelle übernimmt für das vom BAFU als Validierungs-/Verifizierungsstelle zugelassene Unternehmen SGS Société Générale de Surveillance SA die Verifizierung dieses Projekts 0097 Thermoréseau Broc.

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 Projekte, sofern es sich um ein Programm handelt) sowie deren Beratern unabhängig sind (vgl. VoMi VVS, Kap. 4.1).

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

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

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

Der Fachexperte, der Qualitätsverantwortliche und der Gesamtverantwortliche der Validierungs-/Verifizierungsstelle bestätigen mit ihrer Unterschrift, dass sie – abgesehen von ihren Leistungen im

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/pe_k

Rahmen der Validierung/Verifizierung – vom Auftraggeber der Validierung/Verifizierung und seinen Beratern unabhängig sind.

1.4 Haftungsausschlusserklärung

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

2 Allgemeine Angaben zum Projekt/Programm

2.1 Projektorganisation

Gesuchsteller	EBL (Genossenschaft Elektra Baselland)
Kontakt	Herr David Hollenstein Tel.: +41 79 246 40 77 Mail: david.hollenstein@ebl.ch

2.2 Projektinformation

Kurze Beschreibung des Projekts/Programms

Holz hackschnitzelbasierter Fernwärmeverbund, der seit 2015 Wärmebezüger im nördlichen Teil der Gemeinde Broc (FR) mit Wärme versorgt. Stand 31.12.2022 waren insgesamt 66 Bezüger am Wärmeverbund angeschlossen (5 neue Bezüger im Jahr 2022). Die Heizzentrale liegt ausserhalb der Gemeinde, daher ist der Netzverlust wegen der längeren Leitung vergleichsweise höher als bei anderen Verbänden.

Projekttyp gemäss Projekt-/Programmbeschreibung

3.2 Erneuerbare Energien: Wärmeerzeugung durch Verbrennung von Biomasse

Angewandte Technologie

1 Holz hackschnitzelkessel (1,6 MW) + 1 Gasheizkessel zur Spitzenlastabdeckung (2,15 MW). Ein 2. Holz kessel mit 600 kW wird später ergänzt und in Betrieb genommen. Geplant war der 2. Holz kessel in 2021. Es gibt jedoch Verzögerungen beim Ausbau und der Holz kessel wird erst 2023 ergänzt.

2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen

Formale Prüfung

Checklisten-Punkt		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
2.3.1	Das Gesuch basiert auf den für das Projekt/ Programm relevanten Grundlagen (Rechtsgrundlagen, Mitteilung und ergänzende Dokumente).		X	
2.3.2	Das Deckblatt ist vollständig und korrekt ausgefüllt.		X	
2.3.3	Die formalen Angaben zu Projektnummer, Projekt-/ Programmname und Monitoringperiode sind vollständig, korrekt und im gesamten Dokument konsistent angegeben (Deckblatt und formale Angaben).		X	
2.3.4	Die zeitlichen Angaben zum Projekt/Programm (Eignungsentscheid, Projekt-/ Programmbeschreibung und Monitoringperiode) sind vollständig, korrekt und im gesamten Dokument konsistent angegeben (Deckblatt und formale Angaben).		X	

2.3.5	Der Gesuchsteller ist korrekt identifiziert und identisch mit dem Gesuchsteller, der die validierte Projekt-/Programmbeschreibung eingegeben hat, bzw. Änderungen zum Gesuchsteller sind nachvollziehbar und ausreichend begründet.		X	
2.3.6	Die Angaben zu allen Anpassungen gegenüber der Projekt-/Programmbeschreibung sind im Monitoringbericht (Kapitel 1.1 des Monitoringberichts) dokumentiert und nachvollziehbar beschrieben (Hinweis: Die inhaltliche Korrektheit der Anpassungen soll in den jeweiligen thematischen Blöcken geprüft werden).		X	
2.3.7	FARs aus dem Eignungsentscheid oder letzten Verfügung zur Bescheinigung der erzielten Emissionsverminderungen sind in Kapitel 1.2 des Monitoringberichts vollständig aufgeführt (Hinweis: Die inhaltliche Korrektheit der FARs soll in den jeweiligen thematischen Blöcken geprüft werden).		X	

Das Deckblatt wurde vollständig ausgefüllt. Die Änderungen gegenüber der Projektbeschreibung respektive dem letzten Monitoringbericht sind in Kapitel 1.1 aufgeführt. Die FARs (FAR 3 (M21) und FAR 4 (M21)) aus früheren Eignungsentscheiden sind in Kapitel 1.2 aufgeführt. Es mussten keine CR / CAR / FAR für diesen Abschnitt formuliert werden.

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.		X	
3.1.4	Das Monitoring wurde zeitgleich mit dem Wirkungsbeginn aufgenommen. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
3.1.5	Die Monitoringperiode wird durch eine oder mehrere Kreditierungsperioden vollständig überdeckt.		X	
3.1.6	Das Projekt/Programm ist noch nicht beendet.		X	
	Programmspezifische Fragen	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.7	Alle neu in das Programm aufgenommenen Projekte sind nicht vor der Anmeldung beim Programm umgesetzt worden. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X		
3.1.8	Die Angaben zur Umsetzung der einzelnen, neu in das Programm aufgenommenen Projekte sind beschrieben und mit entsprechenden Dokumenten belegt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X		
3.1.9	Die Angaben zur 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		

Die zeitlichen Aspekte wurden im Monitoringbericht konsistent mit den zur Verfügung gestellten Unterlagen dokumentiert. Es mussten keine CR / CAR / FAR formuliert werden.

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		

Das Projekt wurde am dafür vorgesehenen Standort umgesetzt. Im Kalenderjahr 2022 wurden 5 neue Wärmebezüger am Verbund angeschlossen, wobei es sich bei einem Neuanschluss um einen Neubau handelt. Es mussten keine CR / CAR / FAR formuliert werden.

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	CR 1
3.1.15	Die implementierte Technologie entspricht mindestens dem aktuellen Stand der Technik.		X	
	Im Falle eines Projekts/Programms zur Erhöhung der Senkenleistung:	X		

⁸ Wesentliche Änderungen werden in Abschnitt 3.5 behandelt.

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		
--------	---	---	--	--

Die Verzögerung der Installation des 2. Heizkessels ist gemäss Gesuchsteller auf bisher zögerliches Kundeninteresse zurückzuführen, aktuell wird die zusätzliche Kapazität nicht benötigt (CR 1). Es mussten keine weiteren CR / CAR / FAR formuliert werden.

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		

Die Verzögerung der Installation des 2. Heizkessels ist im Kapitel 1.1 aufgeführt und begründet. Es gab für diesen Abschnitt keine FARs aus der letzten Verfügung. Es mussten keine weiteren CR / CAR / FAR formuliert 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 ⁹ , sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang A4 des Monitoringberichts belegt.	X		
3.2.2	Das Projekt/Programm erhält die kostenorientierte Einspeisevergütung KEV ¹⁰ .	X		
3.2.3	Die Angaben zu erhaltenen Finanzhilfen (inkl. KEV) stimmen mit den Angaben zu Finanzhilfen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung nach einer Validierung) bzw. im letzten Monitoringbericht überein. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.		X	

Das Projekt erhält keine Finanzhilfen. Die Anschlüsse werden vom Kanton FR gefördert, gemäss Anhang 3a der CO₂-Verordnung besteht keine Notwendigkeit zur Wirkungsaufteilung. Das Projekt erhält keine KEV. Es mussten keine CR / CAR / FAR formuliert werden.

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		

Gemäss aktueller Liste von CO₂-abgabebefreiten Unternehmen («2023.01.31_Liste_abgabebefreite_Unternehmen_inkl. EHS_v4.xlsx») befindet sich ein Unternehmen in der Gemeinde, welches abgabebefreit ist. Dieses ist allerdings nicht im Wärmeverbund ausgeschlossen. Es mussten keine CR / CAR / FAR formuliert werden.

Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts

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

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

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

Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts können ausgeschlossen werden. Es gibt keine Änderungen gegenüber dem letzten Monitoringbericht respektive der Projektbeschreibung.

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		

Weder gibt es Änderungen gegenüber dem letztjährigen Monitoringbericht noch FARs aus dem letzten Eignungsentscheid, welche diesen Abschnitt betreffen

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		

Das Monitoring wurde gemäss der Projektbeschreibung umgesetzt. Es mussten keine CR / CAR / FAR formuliert werden. Es gibt keine wissenschaftliche Begleitung.

Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen

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

Die Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen entsprechen derjenigen der Projektbeschreibung. Die Berechnung entspricht der Standardmethode nach Anhang 3a der CO₂-Verordnung.

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

Parameter und Datenerhebung

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

	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	

Der Verifizierer hat für den Wärmebezug einzelner Bezüger stichprobenartig Belege verlangt. Der Gesuchsteller konnte die Wärmebezüge anhand von Rechnungen konsistent belegen (CAR 1). Bei den Wärmeproduktionsmengen, welche für die Plausibilisierung verwendet werden, handelt es sich um gemessene und nicht um berechnete Werte (CR 2). Es mussten keine weiteren CR / CAR / FAR formuliert 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 Managementstruktur entspricht derjenigen aus der Projektbeschreibung. Es mussten keine CR / CAR / FAR formuliert werden.

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		

Es handelt sich um ein Projekt und nicht um ein Programm.

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		

Das zur Verfügung gestellte Excel «A5.1_0097_Thermoreseau Broc_MonExcel_2022 V1.xlsx» ist übersichtlich und enthält alle für das Monitoring notwendigen Angaben. Es mussten keine CR / CAR / FAR formuliert werden.

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	FAR 3 (M21), FAR 4 (M21)

Die Änderung betreffend der Plausibilisierung der Wärmeproduktionsmenge ist in Kapitel 1.1 aufgeführt.

Die FAR aus dem letzten Eignungsentscheid wurden im Monitoring korrekt umgesetzt. Die Liste der Rohdaten (Anhang A5.2) wurden dem Verifizierer zur Verfügung gestellt (FAR 3 M21) und der Erdgasverbrauch wurde anhand der Gasrechnungen ermittelt (FAR 4 M21).

Es mussten keine weiteren CR / CAR / FAR formuliert werden.

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.	X		
3.4.4	Die erzielten und anrechenbaren Emissionsverminderungen sind korrekt und pro Kalenderjahr angegeben.		x	CAR 2
3.4.5	Die Emissionsverminderungen, welche auf von der CO ₂ -Abgabe befreite Unternehmen zurückzuführen sind, sind separat ausgewiesen. Dies inklusive der ursprünglichen Messgrösse (meist Wärmemenge in MWh).	X		
	Programmspezifische Fragen	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.6	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind pro Projekt aufgeschlüsselt.	X		
3.4.7	Die Berechnungen der Emissionsverminderungen der Projekte sind korrekt.	X		

In der ursprünglichen Fassung des Monitoringberichts waren noch die beantragten Emissionsverminderungen der vorangehenden Monitoringperiode aufgeführt. Dies wurde durch den Gesuchsteller korrigiert (CAR 2). Es mussten keine weiteren CR / CAR / FAR formuliert werden.

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		
-------	---	---	--	--

In diesem Abschnitt gab es weder Änderungen gegenüber dem letzten Monitoringbericht noch FAR aus dem letzten Eignungsentscheid. Es mussten keine CR / CAR / FAR formuliert werden.

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	
3.5.3	Abweichungen der erzielten Emissionsverminderungen gegenüber den in der Projekt-/Programmbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.		X	
3.5.4	Es liegt keine wesentliche Abweichung zwischen ex-ante geschätzten und ex-post quantifizierten Emissionsverminderungen vor.			X
3.5.5	Aus Sicht des Verifizierers ist keine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich Emissionsverminderungen notwendig.		X	

Die Abweichungen der ex-post erzielten und ex-ante erwarteten Emissionen betragen im Kalenderjahr 2022 mehr als 35%. Es wurden weniger Emissionsreduktionen erreicht, wie erwartet. Der Gesuchsteller begründet die Abweichungen mit dem zögerlichen Kundeninteresse und dem damit verbundenen Verzögerung des Ausbaus des Fernwärmenetz und der Verzögerung bei der Installation des 2. Holzkessels. Die Erläuterung des Gesuchstellers ist plausibel. Es liegt betreffend der Emissionsverminderungen eine wesentliche Änderung im Sinne der CO₂-Verordnung vor, aus Sicht des Verifizierers ist allerdings keine erneute Validierung notwendig.

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	CR3
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		CR3
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	

Das zögerliche Interesse potenzieller Kunden führt zu einer Verzögerung des Ausbaus des Fernwärmenetzes und der Installation des zweiten Heizkessels. Gemäss dem vom Gesuchsteller zur Verfügung gestellten Additionalitätstools («Vereinfachter Nachweis Zusätzlichkeit») ist aus der Sicht des Verifizierers keine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderung hinsichtlich der Wirtschaftlichkeitsanalyse notwendig (CR 3).

Es liegt keine wesentliche Änderung betreffend der eingesetzten Technologie vor.

Es mussten keine weiteren CR / CAR / FAR formuliert werden.

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 gibt keine Anpassungen und keine FAR aus dem letzten Eignungsentscheid, welche diesen Abschnitt betreffen.

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

Dokumentname	Beschreibung	Version / Datum
Einmalige Dokumente		
0097-projektbeschreibungv5-2-thermoreseau-broc-re-val-2-kp-v2-2-def.pdf	Projektbeschreibung 2. Kreditierungsperiode	V 2.2 / 25.11.2020
2445-econcept-validierungsbericht-0097-broc.pdf	Validierungsbericht	V3 / 24.11.2020
0097_VF_MB2021.pdf	Verfügung BAFU MP21	29.08.2022
A3.2_0097_VerlaengerungKP2021-2023_VF_signiert	Verfügung BAFU 2. KP	17.03.2021
A5.5_181204_VerfügungMETAS.pdf	Verfügung METAS	04.12.2018
Dynamische Dokumente		
0097 Thermoreseau Broc_MonBericht_M22_V1.2.pdf	Monitoringbericht	V1.2 / 25.04.2023
A5.1_0097_Thermoreseau Broc_MonExcel_2022 V1.xlsx	Monitoringfile	14.03.2023
A5.2_Bezugsliste_Eichung_Rohdaten 2022.xlsx	Übersicht der Wärmezähler, Eichfristen	14.03.2023
A5.3_GasRechnung_2022_S1.pdf A5.4_GasRechnung_2022_S2.pdf	Gasrechnungen	14.07.2022 (S1) 12.01.2023 (S2)
A5.6_METAS Vollzugsbericht EBL 2022 Rapport	Vollzugsbericht METAS Rapport für 2022	08.03.2023
A5.7_METAS Vollzugsbericht EBL 2022 Zähler	Vollzugsbericht METAS Zählerübersicht für 2022	08.03.2023
A5.8_BAFU_Tool Check +-20 Abweichung Zusätzlichkeit.xlsx	Nachweis der Zusätzlichkeit	17.04.2023

<p>  Rechnung_Stichproben.xlsx  [redacted] 2022_Q1.pdf  [redacted] 2022_Q2.pdf  [redacted] 2022_Q3.pdf  [redacted] 2022_Q4.pdf  [redacted] 2022_Q1.pdf  [redacted] 2022_Q2.pdf  [redacted] 2022_Q3.pdf  [redacted] 2022_Q4.pdf  [redacted] 2022_Q1.pdf  [redacted] 2022_Q2.pdf  [redacted] 2022_Q3.pdf  [redacted] 2022_Q4.pdf  [redacted] 2022_Q1.pdf  [redacted] 2022_Q2.pdf  [redacted] 2022_Q2_Schlussrechnung.pdf  [redacted] 2022_Q3.pdf  [redacted] 2022_Q4.pdf  [redacted] 2022_Q1.pdf  [redacted] 2022_Q2.pdf  [redacted] 2022_Q3.pdf  [redacted] 2022_Q4.pdf  [redacted] 2022_Rechung1.pdf  [redacted] 2022_Rechung2.pdf </p>	<p>Kundenrechnungen als Beleg für die Wärmelieferung (Stichproben)</p>	<p>diverse</p>
--	--	----------------

A2 Frageliste zur Verifizierung

Clarification Request (CR)

CR 1		Erledigt	X
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 ¹² .		
Frage (03.04.2023)			
Der Ausbau des Fernwärmenetzes, die Realisierung weiterer Neuanschlüsse und die Realisierung des 2. Heizkessels sind gegenüber der Projektbeschreibung verzögert. Worauf sind die Verzögerungen zurückzuführen?			
Antwort Gesuchsteller (06.04.2023)			
Da der Ausbau langsamer voran geht (zögerliches Kundeninteresse bislang) wurde auch der Einbau des 2. Heizkessels verschoben, da ein Kapazitätsausbau noch nicht wirklich benötigt wurde.			
Fazit Verifizierer (24.04.2023)			
Die Begründung für die Verzögerung ist nachvollziehbar. CR 1 kann geschlossen werden.			

¹² Wesentliche Änderungen werden in Abschnitt 3.5 behandelt.

CR 2		Erledigt	X
3.3.14	Jeder Parameter, der zur Plausibilisierung von Messwerten verwendet wird, ist vollständig und dokumentiert (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit und Datenquelle sind ausgefüllt).		
3.3.15	Die Plausibilisierungen sind korrekt und nachvollziehbar.		
Frage (03.04.2023)			
Wie werden die Wärmeproduktionsmengen der Holz- und Gaskessel ermittelt? Handelt es sich dabei um gemessene oder berechnete Werte?			
Antwort Gesuchsteller (06.04.2023)			
Wie in 5.1. für den Gaskessel erläutert («gemessen in der Heizzentrale durch den Verbrauchszähler am Kessel») ist es auch für den Holzessel. Die Zähler werden monatlich vom Anlagenwart abgelesen und in ein standardisiertes Excel der EBL eingetragen. Die Werte daraus werden für das Monitoring verwendet – siehe Auswertungs-Tabellenblatt «Heizzentrale22» im Monitoring-Excel A5.1.			
Quelle: Eintrag je:	101 Ableseblatt Monat	102 Ableseblatt Monat	100 Ableseblatt Monat
	GLZ - Commune de Broc	GLZ - Commune de Broc	Z - Commune de Broc
	Strom-Bezug Allg. Heizzentrale HT [kWh]	Strom-Bezug Allg. Heizzentrale NT [kWh]	Holzkes-1 Wärmezähler Wä.-Produktion [kWh]
Ablesedatum Betrieb Wärme			Gaskesse Wärmezähler Wä.-Produktion [kWh]
Info für Eingabe	370.042	370.042	
So, 31. Okt 2021	5.836	3.995	17.152.072
Di, 30. Nov 2021	6.554	4.382	17.634.098
Fr, 31. Dez 2021	7.467	4.921	18.178.884
Mo, 31. Jan 2022	7.184	4.708	18.804.112
Mo, 28. Feb 2022	8.015	5.354	19.255.172
Do, 31. Mrz 2022	7.387	4.968	19.691.656
Sa, 30. Apr 2022	5.385	3.746	20.071.100
Di, 31. Mai 2022	4.412	2.769	20.115.924
Do, 30. Jun 2022	3.737	2.630	20.115.924
So, 31. Jul 2022	2.965	2.072	20.115.924
Mi, 31. Aug 2022	1.459	1.004	20.115.924
Fr, 30. Sep 2022	2.748	1.844	20.211.414
Mo, 31. Okt 2022	4.347	3.047	20.586.019
Mi, 30. Nov 2022	4.798	3.208	20.967.708
Sa, 31. Dez 2022	6.640	4.439	21.429.136
Fazit Verifizierer (24.04.2023)			
Es ist nun nachvollziehbar, wie die Wärmeproduktionsmengen plausibilisiert werden. CR 2 kann geschlossen werden.			

CR 3		Erledigt	X
3.5.6	Der Gesuchsteller bestätigt, dass keine wesentliche Änderung vorliegt und die Verifizierungsstelle hat keinen Anlass dies anzuzweifeln.		
3.5.8	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Abweichungen der tatsächlichen Kosten und Erlöse gegenüber den in der Projektbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.		
Frage (03.04.2023)			
Wie gross ist die Abweichung (in %) der tatsächlichen Kosten (Investitions- und Betriebskosten) und Erlöse gegenüber der Projektbeschreibung?			
Antwort Gesuchsteller (06.04.2023)			
<p>Die Zusätzlichkeitsberechnung in der 2. Kreditierungsperiode beruht auf dem BAFU-Excel-Tool «Vereinfachter Nachweis Zusätzlichkeit», das die Wärme-gestehungskosten der Endkunden zwischen WV-Anschluss und fossilen Alternativen vergleicht. Daher ist in der Projektbeschreibung keine Kosten- und Erlös-Rechnung/ Vergleich gemacht und ist auch eine Abweichungsanalyse im Monitoring nicht zweckmässig, sondern die Analyse der Endkundenpreise der EBL: Durch die indexierten Endkunden-Verträge stieg der Arbeitspreis um 9%, Grundpreis und Anschlussgebühren um 4% seit der Revalidierung, also keine wesentlichen Änderungen seitens EBL.</p> <p>Der Text in Kapitel 6.2. Monitoringbericht ist entsprechend angepasst.</p>			
Fazit Verifizierer (24.04.2023)			
Kapitel 6.2 im Monitoringbericht wurde angepasst, das Tool wurde dem Verifizierer zur Verfügung gestellt. CR 3 kann geschlossen werden.			

Corrective Action Request (CAR)

CAR 1		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)																							
Frage (03.04.2023)																								
Bitte belegen Sie für die folgende Objekte den Wärmebezug im Kalenderjahr 2022:																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Strasse</th> <th>HausNr.</th> <th>Verbrauch (kWh) in 2022</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>██████████</td> <td>█</td> <td>313'792</td> </tr> <tr> <td>██████████</td> <td>█</td> <td>117'362</td> </tr> <tr> <td>██████████</td> <td>█</td> <td>248'080</td> </tr> <tr> <td>██████████</td> <td>█</td> <td>46'002</td> </tr> <tr> <td>██████████</td> <td>█</td> <td>227'739</td> </tr> <tr> <td>██████████</td> <td>█</td> <td>8'328</td> </tr> </tbody> </table>				Strasse	HausNr.	Verbrauch (kWh) in 2022	██████████	█	313'792	██████████	█	117'362	██████████	█	248'080	██████████	█	46'002	██████████	█	227'739	██████████	█	8'328
Strasse	HausNr.	Verbrauch (kWh) in 2022																						
██████████	█	313'792																						
██████████	█	117'362																						
██████████	█	248'080																						
██████████	█	46'002																						
██████████	█	227'739																						
██████████	█	8'328																						
Antwort Gesuchsteller (06.04.2023)																								
Die Rechnungen werden der VVS zur Stichprobenprüfung zur Verfügung gestellt.																								
Fazit Verifizierer (24.04.2023)																								
Die Rechnungen wurden dem Verifizierer zur Verfügung gestellt. Alle Wärmebezüge wurden nachvollziehbar und korrekt erfasst. CAR 1 kann geschlossen werden.																								

CAR 2		Erledigt	X
3.4.4	Die erzielten und anrechenbaren Emissionsverminderungen sind korrekt und pro Kalenderjahr angegeben.		
Frage (03.04.2023)			
In der Tabelle im Kapitel 5.3 bitte nur die Emissionsverminderungen angeben, für welche im Rahmen des aktuellen Monitorings die Ausstellung von Bescheinigungen beantragt wird.			
Antwort Gesuchsteller (06.04.2023)			
Entsprechend angepasst: Zeile für 2021 ist gelöscht – darüber hinaus noch weitere formale Anpassungen an V4.0 Vorlage des BAFU.			
Fazit Verifizierer			
Die geforderte Anpassung wurde korrekt umgesetzt. CAR 2 kann geschlossen werden.			

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

FAR 3 (M21, Verfügung vom 29.08.2022)	Erledigt	x
Die Informationen über Zählerstände der Objektliste sind dem Verifizierer zugänglich zu machen.		
<p>Antwort Gesuchsteller</p> <p>Der Verifizierer und das BAFU erhalten die Liste mit Rohdaten (Anhang A5.2), die aus dem EBL-internen Verrechnungssystem heruntergeladen wurde. Es gibt in Broc kein Leitsystem in der Heizzentrale aus der direkt vor Ort die Rohdaten ausgelesen und zur Verfügung gestellt werden könnten.</p>		
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Die Zählerstände wurden dem Verifizierer zur Verfügung gestellt. FAR 3 kann geschlossen werden.</p>		
FAR 4 (M21, Verfügung vom 29.08.2022)	Erledigt	x
Der Erdgasverbrauch soll über die Gasrechnungen ermittelt werden sofern es keinen Anhaltspunkt gibt, dass die Werte fehlerhaft sind. Es soll vermieden werden, dass jedes Jahr Änderungen diesbezüglich stattfinden, damit eine Vergleichbarkeit über die Jahre hinweg gewährleistet werden kann.		
<p>Antwort Gesuchsteller</p> <p>Der Erdgasverbrauch für Berechnung der PE wird über die Gasrechnungen ermittelt (A5.3 und 5.4).</p>		
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Der Erdgasverbrauch wurde anhand der Gasrechnungen ermittelt. Die Gasrechnung wurden der Verifizierungsstelle zur Verfügung gestellt. FAR 4 kann geschlossen werden.</p>		