

0091 Fernwärmeversorgung Murten

Programm zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Verifizierter Monitoring von 01.01.2021 bis 31.12.2021
Monitoring-Zeitraum:
Verifizierungszyklus: 5. Verifizierung
Dokumentversion: 1.0
Datum: 29.07.2022
Verifizierungsstelle EBP Schweiz AG, Mühlebachstrasse 11, 8032 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	12
3.3 Umsetzung Monitoring	15
3.4 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen	21
3.5 Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen	23
3.6 Abschliessende Beurteilung	26

Anhang

- A1 Liste der verwendeten Unterlagen
- A2 Frageliste zur Verifizierung

Gesamtbeurteilung Monitoringbericht, Zusammenfassung und FAR

Die Gesuchunterlagen sind vollständig und konsistent. Der Monitoringbericht wurde anhand der aktuellen Vorlage geschrieben. Es gibt wesentliche Änderungen bezüglich der Wirtschaftlichkeit und der erzielten Emissionsverminderungen. Gemäss der Einschätzung des Verifizierers, führen diese aber nicht zu einer erneuten Validierung. Zum Stand des Projekts wurden aufgrund von FAR 3 Stellung genommen. Das Projekt entspricht auch in finanzieller Sicht weiterhin dem registrierten Projekt.

Es wurden 5 CRs oder CARs verfasst, die alle zufriedenstellend umgesetzt werden konnten. Der Grossteil der Fragen betraf Ergänzungen im Bericht für eine bessere Verständlichkeit. Es wurde bereits bei der Erstverifizierung der ersten Kreditierungsperiode eine Vor-Ort Besichtigungen durchgeführt. Aus Sicht der Verifizierungsstelle ist eine erneute Begehung nicht notwendig.

Die Monitoringperiode ist durch zwei Kreditierungsperioden abgedeckt. Der Gesuchsteller hat für die gesamte Monitoringperiode das Vorgehen nach der erneuten Validierung gewählt, welche auch die Mehrheit der Monitoringperiode abdeckt. Dies ist im Einklang mit dem 16. Newsletter des BAFU.

Die aus der dritten Verifizierung zum Monitoring (Monitoringperiode von 01.01.2021 bis 31.12.2021) stammenden FARs wurden berücksichtigt und zufriedenstellend beantwortet. Aus Sicht der VSS können die FARs 1 und 4 aufgrund der Revalidierung geschlossen werden. Das FAR 2 und FAR 3 sind deckungsgleich, weshalb das FAR 3 aus Sicht der VSS ebenfalls geschlossen werden kann.

Die Verifizierungsstelle bestätigt hiermit, dass das folgende Projekt oder Programm mithilfe des Monitoringberichts, aller notwendigen zusätzlichen Dokumente gemäss Anhang A1 gemäss den Vollzugs-Mitteilung UV-1315¹ aus dem Jahr 2021 und des Moduls UV-2001² des BAFU verifiziert wurde:

0091 Fernwärmeversorgung Murten

Die Evaluation des Programms hat folgende Emissionsverminderung ergeben:

	[t CO ₂ eq]	Bemerkung
Insgesamt erzielte Emissionsverminderung	1'996	
Davon Emissionsverminderungen die laut Abschnitt 3.2 besonders zu berücksichtigen sind	0	<i>Keine Emissionsverminderungen zu berücksichtigen.</i>
Emissionsverminderungen die von der Verifizierungsstelle zur Ausstellung empfohlen werden [t CO ₂ eq]	1'996	

Das Programm erfüllt alle Punkte der Checkliste der Verifizierung und aus Sicht der Verifizierungsstelle können für alle empfohlenen Emissionen Bescheinigungen ausgestellt werden.

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

FAR 1 (ehemals FAR 2 aus der Verfügung über die Ausstellung von Bescheinigungen für 01.01.2020 bis 31.12.2020)
Bis zum Vollausbau des Wärmeverbunds soll der Verifizierer jeweils explizit Stellung nehmen, ob das Projekt auch in finanzieller Hinsicht dem registrierten Projekt entspricht oder nicht.

¹ www.bafu.admin.ch/uv-1315-d

² www.bafu.admin.ch/uv-2001-d

	Name, Telefon und E-Mail-Adresse	Ort und Datum:	Unterschriften
Fachexperte	Andreas Huwiler, +41 44 395 11 89, andreas.huwiler@ebp.ch	Zürich, 29.07.2022	
Qualitätsverantwortlicher	Christoph Hauser, +41 44 395 11 94, christoph.hauser@ebp.ch	Zürich, 29.07.2022	
Gesamtverantwortliche	Denise Fussen, +41 44 395 11 45, denise.fussen@ebp.ch	Zürich, 29.07.2022	

1 Angaben zur Verifizierung

1.1 Verwendete Unterlagen

Version und Datum der Projektbeschreibung	V6 vom 22.09.2014
Version und Datum des Validierungsberichts	Erstvalidierung: V1.4, 25.09.2014 Erneute Validierung zur Verlängerung der Kreditierungsperiode: final, 25.03.2021
Version und Datum des Monitoringberichts	V1.2, 29.07.2022
Verfügung Eignungsentscheid: Datum	Erste Kreditierungsperiode: 15.10.2014 Zweite Kreditierungsperiode: 11.05.2021
Ortsbegehung: Datum	Im Rahmen der Erstverifizierung wurde am 31. Mai 2017 eine Ortsbegehung durchgeführt. Die Vollständigkeit der Daten und deren Validität kann ohne erneute Begehung hinreichend überprüft werden. Im Rahmen des Projekts werden die für einen Wärmeverbund üblichen Geräte und Anlagen eingesetzt.
Verwendete Liste der abgabebefreiten Unternehmen: Stand	Liste der Standorte von CO ₂ -abgabebefreiten Unternehmen: aktuelle Version vom 31.01.2022.

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

1.2 Vorgehen bei der Verifizierung

Ziel der Verifizierung

Während der Verifizierung wurde geprüft, ob die Angaben zum Projekt vollständig und konsistent sind, ob die Monitoringmethode und Datenerfassung korrekt umgesetzt wird und ob die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen korrekt berechnet sind.

Ziel der Verifizierung ist zu:

- Prüfung, ob die nachgewiesenen Emissionsverminderungen die Anforderungen von Art. 5 der 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 Prüfung wurde aufgrund der Angaben in der *Vollzugsmitteilung Geschäftsstelle Kompensation*, Stand 2015 & 2021 umgesetzt. Weitere verwendete Unterlagen sind im Anhang A1 aufgelistet.

Beschreibung des Vorgehens / durchgeführte Schritte

Die Verifizierung wurde in folgenden Schritten umgesetzt:

1. Prüfen der Dokumente und Berechnungen (siehe Anhang A1)
2. Erstellen des ersten Entwurfs des Verifizierungsberichts, inkl. der Checkliste
3. Identifizieren von offenen Fragen und Unklarheiten (CRs / CARs)
4. Telefonische und schriftliche Diskussion der Fragen und Unklarheiten mit dem Gesuchsteller

5. Prüfen der angepassten Dokumente und Berechnungen und Klären von allfälligen Zusatzfragen
6. Finalisieren des Verifizierungsberichts

Beschreibung des Vorgehens zur Qualitätssicherung

Die interne Qualitätssicherung wurde durch alle oben erwähnten Schritte der Verifizierung gewährleistet. Neben der Begleitung des Projektteams während der gesamten Verifizierungsphase, wurden speziell die Checkliste sowie der Verifizierungsbericht vor dem Versand an den Gesuchsteller geprüft. Der Qualitätsverantwortliche ist im Rahmen des Verifizierungsauftrags vom Verifizierungsteam unabhängig.

1.3 Unabhängigkeitserklärung

Der vom BAFU zugelassene interne oder externe Fachexperte der Stelle übernimmt für das vom BAFU als Verifizierungsstelle zugelassene Unternehmen EBP Schweiz AG die Verifizierung dieses Projekts (0091 Fernwärmeversorgung Murten).

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 Vorhaben, 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 zu validieren oder Monitoringberichte zu verifizieren, an deren Entwicklung³ sie beteiligt war;
- bei der Validierung oder Verifizierung eines Projekts 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 beteiligt gewesen ist;
- keine Validierungen und Verifizierungen für Auftraggeber durchzuführen, für die sie an der Entwicklung von Projekten oder Programmen beteiligt war. Diese Einschränkungen gelten nur für die Projekttypen, welche von diesen Beteiligungen betroffen sind⁴;
- keine Projekte 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 durchgeführt hat⁵;
- keine Projekte für Auftraggeber zu validieren oder zu verifizieren, für die sie eine Beratung im Rahmen der EnergieSchweiz-Plattform PEIK durchgeführt hat⁶;
- die betroffenen Organisationen im Rahmen der Validierung und Verifizierung nicht zu beraten, sondern eine unabhängige Prüfung der Unterlagen durchzuführen. Insbesondere dürfen die betroffenen Organisationen nicht derart beraten werden, dass die Menge an anrechenbaren Emissionsverminderungen systematisch maximiert wird.

³ Explizit, aber nicht abschliessend gelten die Erstellung von Gesuchsunterlagen sowie die Beratung von Erstellern von Gesuchsunterlagen als Beteiligung an der Entwicklung. Die Erstellung eines Monitoringberichts gilt ebenfalls als Entwicklung.

⁴ Beispielsweise darf ein Unternehmen keine Validierung eines Projekts A des Projekttyps 1.1 für den Auftraggeber x durchführen, wenn es bereits das Projekt B des Projekttyps 1.1 für den Auftraggeber x entwickelt hat. Das Unternehmen dürfte hingegen ein Projekt C des Projekttyps 7.1 für den Auftraggeber x validieren.

⁵ Dies betrifft Unternehmen, die mit oder ohne einen Vertrag mit der EnAW oder der act Beratungsleistungen bei der Festlegung von Zielen im nonEHS-Bereich erbringen.

⁶ <https://www.energieschweiz.ch/page/de-ch/peik>

Die VVS stellt sicher, dass auch der beauftragte Fachexperte, die 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 verwendeten Informationen stammen vom Projektentwickler oder aus Quellen, die der Verifizierer als zuverlässig einstuft. Für die Genauigkeit, Richtigkeit, Vollständigkeit, Aktualität oder Angemessenheit der verwendeten Informationen kann der Verifizierer in keiner Weise verantwortlich oder haftbar gemacht werden.

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

2 Allgemeine Angaben zum Projekt/Programm

2.1 Projektorganisation

Gesuchsteller	Industrielle Betriebe Murten Irisweg 8, 3280 Murten
Kontakt	Probst Jonas, 026 672 92 20, j.probst@ibmurten.ch

2.2 Projektinformation

Kurze Beschreibung des Projekts

Die Industriellen Betriebe Murten betreiben eine Wärmezentrale mit zwei Schnitzelfeuerungen von 1.6 und 3.2 MW Leistung. Die Wärmeerzeugung der Fernwärmeversorgung erfolgt zur Grundlastabdeckung mit der Verbrennung von Waldhackschnitzeln und maximal 30% nicht behandeltem Altholz. Zur optimalen Ausnutzung der Energie wird den Holzkesseln ein Economiser zur Vorwärmung des Systemrücklaufs nachgeschaltet und somit der Wirkungsgrad der Anlage erhöht. Für die Spitzenlastabdeckung und als Notkessel ist ein Gaskessel von 3.2 MW Leistung mit Abgaskondensator zuständig. Ein Warmwasserspeicher von 100'000 Litern Inhalt speichert die Wärme. Die produzierte Wärme wird über ein Fernwärmenetz verteilt und ersetzt damit fossile Heizungen, und einige wenige Elektroheizungen und Wärmepumpen.

Programmtyp gemäss Projektbeschreibung

Projekttyp 3.2 Wärmeerzeugung durch Verbrennung von Biomasse

Angewandte Technologie

2 Holzkessel mit Economiser mit 1.6 und 3.2 MW Leistung
Gaskessel mit 3.2 MW Leistung zur Spitzenlastabdeckung und als Notkessel
Warmwasserspeicher mit 100'000 Litern Inhalt
Fernwärmenetz mit 9.4 km Länge (Stand Anfang 2021)

2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen

Formale Prüfung

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
2.3.1 (Teil von 1.1)	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		x	

	im gesamten Dokument konsistent angegeben (Deckblatt und formale Angaben).			
2.3.5 (1.3 erweitert)	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 (2.7a)	FARs aus dem Eignungsentscheid oder letzten Verfügung zur Bescheinigung der erzielten Emissionsverminderungen sind in Kapitel 1.2 des Monitoringberichts vollständig aufgeführt (Hinweis: Die inhaltliche Korrektheit der FARs soll in den jeweiligen thematischen Blöcken geprüft werden).		x	

Die Unterlagen sind vollständig und konsistent. Die Kontaktperson ist dieselbe, wie in der letzten Monitoringperiode. Der Gesuchsteller ist weiterhin korrekt identifiziert. Die neuste Vorlage für den Monitoringbericht wurde übernommen.

Die Angaben zu den Anpassungen sind korrekt beschrieben. Es gab Änderungen gegenüber dem letzten Monitoringbericht, welche in der Tabelle erwähnt sind. Die inhaltliche Korrektheit wird bei den jeweiligen thematischen Blöcken geprüft.

Die FARs von der Monitoringperiode 01.01.2020 bis 31.12.2020 sind vollständig aufgelistet und beantwortet, gemäss der letzten Verfügung der Bescheinigungen. Das FAR 3 aus der Verfügung über die Eignung eines Projekts wird ebenfalls beantwortet. Die Korrektheit wird in den jeweiligen thematischen Blöcken geprüft.

Der zur Verfügung stehende Monitoringbericht und die unterstützenden Dokumente sind ausreichend, konsistent und vollständig. Der Verifizierer erachtet die formalen Anforderungen als erfüllt.

3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts

3.1 Angaben zum Projekt/Programm

Beschreibung und Umsetzung des Projekts/Programms

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015, soweit möglich)		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 (Enthält 3.4.2a/b 3.4.3a/b)	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	CAR 5
3.1.3 (3.4.1)	Der Umsetzungsbeginn und Wirkungsbeginn sind anhand von Dokumenten belegt.	X		
3.1.4 (3.4.4a)	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	
	Programmspezifische Fragen	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.6	Alle neu aufgenommenen Vorhaben sind nicht vor der Anmeldung beim Programm umgesetzt worden. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X		
3.1.7	Die Angaben zur Umsetzung der einzelnen, neu aufgenommenen Vorhaben sind beschrieben und mit entsprechenden Dokumenten belegt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X		
3.1.8	Die Angaben zur Wirkungsdauer der Vorhaben sind vollständig. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X		
3.1.9	Die während der betrachteten Monitoringperiode neu ins Programm aufgenommene Vorhaben erfüllen die Aufnahmekriterien vollumfänglich. Dies ist mit entsprechenden Belegen dokumentiert.	X		

Beschreibung Projekt

Die technische Beschreibung des Projektes entspricht derjenigen in der Projektbeschreibung. Das Projektziel ist möglichst viel Liegenschaften an das Netz anzuschliessen. Damit wird verhindert das Heizungssanierungen von Ölheizkessel stattfindet beziehungsweise auf Gasheizungen umgerüstet wird. Dazu sollen bis im Jahr 2030 weitere Wärmekunden angeschlossen werden.

Umsetzung- und Wirkungsbeginn

Die Umsetzung und der Wirkungsbeginn wurden bereits in der Erstverifizierung geprüft. Die Aussagen in der Tabelle im Kapitel 2.2.1 wurden aufgrund des CAR 5 angepasst. Die Aussagen zum Ausbau des Wärmeverbundes sind nun klar verständlich.

Kreditierungsperiode

Die Monitoringperiode ist in der 1. und 2. Kreditierungsperiode enthalten. Die erste Kreditierungsperiode dauert vom 12. Mai 2014 bis zum 11. Mai 2021. Die zweite Kreditierungsperiode vom 12. Mai 2021 bis zum 11. Mai 2024.

Das Monitoring des Jahrs 2021 wird nach neuer Methode gemäss CO₂-Verordnung Anhang 3a aus der Revalidierung durchgeführt. Dies ist im Einklang mit Punkt 4 der 16. Newsletter des BAFU (2021), da es sich nicht um eine Revalidierung aufgrund einer wesentlichen Änderung handelt. Die Revalidierung wurde zur Verlängerung der Kreditierungsperiode durchgeführt.

Standort und Systemgrenze

Checklisten-Punkt (Referenz auf <u>Checkliste vom 25.8.2015</u> , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.10	Der Standort des Projekts/Programms entspricht demjenigen der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letzten Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
3.1.11 (4.1.1a/b)	Die Systemgrenzen haben sich gegenüber den in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht definierten Systemgrenzen nicht geändert. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
	Programmspezifische Fragen	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.12	Die Systemgrenzen der einzelnen, neu hinzugefügten Vorhaben entsprechen derjenigen der Projekt-/Programmbeschreibung, bzw. dem letzten Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X		

Gemäss Monitoringbericht entsprechen der Standort und die Systemgrenzen der Projektbeschreibung.

Eingesetzte Technologie

Checklisten-Punkt (Referenz auf <u>Checkliste vom 25.8.2015</u> , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.13 (5.3.1a/b und 3.1.1a/b)	Die technische Beschreibung des umgesetzten Projekts/Programms entspricht derjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen ⁷ .		X	
3.1.14 (3.1.2)	Die implementierte Technologie entspricht mindestens dem aktuellen Stand der Technik.		x	

Das Projekt entspricht weiterhin dem Stand der Technik. Es werden zwei Holzkessel und ein Notkessel mit Gas eingesetzt.

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

Checklisten-Punkt (Referenz auf <u>Checkliste vom 25.8.2015</u> , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.15	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.1. des Verifizierungsberichtes betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.		x	
3.1.16 (2.7b spezifisch für diesen Abschnitt)	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	x		

Das Projekt ist verständlich beschrieben und die Angaben zum Projekt im Monitoringbericht sind übersichtlich und vollständig. Alle Fragen der Checkliste sind zufriedenstellend im Monitoringbericht behandelt.

Das erhobenen CAR 5 wurde zufriedenstellend beantwortet. In diesem Teil sind keine FARs relevant.

⁷ Wesentliche Änderungen werden in Abschnitt 3.5 behandelt.

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

Finanzhilfen

Checklisten-Punkt (Referenz auf <u>Checkliste vom 25.8.2015</u> , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.1 (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 ⁸ , 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 ⁹ .	X		
3.2.3 (3.2.2a/b)	Die Angaben zu erhaltenen Finanzhilfen (inkl. KEV) stimmen mit den Angaben zu Finanzhilfen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht überein. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.		x	

Der Kanton förderte den Anschluss von einzelnen Objekten an den Wärmeverbund. Die Höhe der Förderung ist unbekannt. Eine Doppelzählung besteht nicht, da die Standardmethode gemäss Anhang 3a der CO₂-Verordnung angewendet wird. Die VSS ist mit dem Vorgehen einverstanden und akzeptiert das Vorgehen des Gesuchstellers.

Der Verifizierer bestätigt, den Gesuchsteller darauf aufmerksam gemacht zu haben, dass absichtlich falsche Angaben über Finanzhilfen strafrechtlich verfolgt werden.

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

Checklisten-Punkt (Referenz auf <u>Checkliste vom 25.8.2015</u> , soweit möglich)		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		

⁸ Vgl. Vollzugs-Mitteilung UV-1315, Tabelle 4

⁹ Vgl. <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/foerderung/erneuerbare-energien/einspeiseverguetung.html>

Die Verifizierungsstelle hat anhand der aktualisierten List vom 31.01.2022 die Schnittstellen zu abgabebefreiten Unternehmen überprüft. Dazu wurden die Adressen der Wärmekunden im Monitoringexcel in Anhang A6 mit den Adressen der Liste der abgabebefreiten Unternehmen verglichen. In der Liste der abgabebefreiten Unternehmen war dabei die Landi Seeland an der alten Freiburgstrasse 33 in Murten aufgeführt. Bereits in der vorletzten Verifizierung wurde diese überprüft und festgestellt, dass die Landi Seeland an der Freiburgstrasse 33 kein Kunde der IB Murten ist. Somit sind keine CO₂-Abgabe befreite Unternehmen am Wärmeverbund angeschlossen.

Doppelzahlungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts

Checklisten-Punkt (Referenz auf <u>Checkliste vom 25.8.2015</u> , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.5	Die Angaben zu den anderweitigen Doppelzahlungen entsprechen derjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.		x	
3.2.6	Die Massnahmen zur Vermeidung von Doppelzahlungen 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 Doppelzahlungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts.		x	

Die Angaben zu den Doppelzahlungen entsprechen der Projektbeschreibung der Revalidierung. Doppelzahlungen können im Projekt ausgeschlossen werden. Objekte mit Finanzhilfen werden im Projekt nicht berücksichtigt (siehe oben).

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

Checklisten-Punkt (Referenz auf <u>Checkliste vom 25.8.2015</u> , soweit möglich)		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	

<p>3.2.9 (2.7b spezifisch für diesen Abschnitt)</p>	<p>Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen sind, nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.</p>	<p>X</p>		
---	--	----------	--	--

Es wird die Standardmethode gemäss CO2-Verordnung angewendet. Die Förderung des Anschlusses an den Wärmeverbund ist deshalb nicht mehr relevant.

In diesem Teil sind keine CARs und FARs relevant. Alle Fragen der Checkliste sind nachvollziehbar und vollständig im Monitoringbericht behandelt.

3.3 Umsetzung Monitoring Nachweismethode und Datenerhebung

Checklisten-Punkt (Referenz auf <u>Checkliste vom 25.8.2015</u> , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.1 (2.1 2.2a/b/c)	Die angewandte Monitoringmethode entspricht der im Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht beschriebenen Methode. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	
3.3.2 (Teil von 2.1)	Die Monitoringmethode ist nachvollziehbar beschrieben.		x	

Die Nachweismethode entspricht der Beschreibung in der Projektbeschreibung für die Revalidierung. Alle Bezüger werden als neue Bezüger behandelt, da der Wärmeverbund vor dem Projekt nicht existierte. Die VSS ist mit diesem Vorgehen einverstanden.

Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf <u>Checkliste vom 25.8.2015</u> , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.3 (Erweiterung von 2.3)	Die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen ¹⁰ entsprechen den Angaben im Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letzten Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
3.3.4 (Erweiterung von 2.3)	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 Formel zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen entspricht der Revalidierung.

¹⁰ Betrifft Projekt- und Referenzemissionen sowie Emissionsverminderungen. Dies gilt auch in den folgenden Punkten.

Parameter und Datenerhebung

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015, soweit möglich)	Fixe Parameter	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.5 (Hat zu tun mit 4.2.1a)	Alle fixen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt.		X	
3.3.6 (Hat zu tun mit 4.2.2)	Jeder fixe Parameter ist vollständig dokumentiert (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit und Datenquelle sind ausgefüllt).		X	
3.3.7 (Hat zu tun mit 4.2.1b)	Die angegebenen Werte und Einheiten für jeden fixen Parameter entsprechen denjenigen der Projekt-/Programmbeschreibung. Allfällige Abweichungen sind begründet und angemessen (unter Beschreibung des Parameters).		X	
	Dynamische Parameter	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.8	Alle dynamischen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt und belegt (Datenquelle/Beleg in Anhang A5)		x	
3.3.9	Allfällige Eichungen / Kalibrierungen für jeden dynamischen Parameter sind weiterhin gültig (mit Beleg oder wenn zugelassen mit Plausibilisierung).		x	
3.3.10	Jeder neue oder geänderte (neu gegenüber Projekt-/Programmbeschreibung resp. letztem Monitoringbericht) dynamische Parameter ist vollständig dokumentiert und korrekt erhoben (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit, Datenquelle, Erhebungsinstrument/Auswertungsinstrument, Beschreibung Messablauf, Kalibrierungsablauf, Genauigkeit der Messmethode, Messintervall und Verantwortliche Person sind ausgefüllt).	X		
3.3.11	Allfällige Abweichungen zum Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X		
3.3.12	Die Genauigkeit der Messmethode für jeden neuen dynamischen Parameter ist angemessen.	X		

	Plausibilisierung	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.13	Jeder Parameter, der zur Plausibilisierung von Messwerten verwendet wird, ist vollständig und dokumentiert (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit und Datenquelle sind ausgefüllt).		X	
3.3.14	Die Plausibilisierungen sind korrekt und nachvollziehbar.		X	
	Einflussfaktoren	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.15 (Ergänzung und Umformulierung 4.1.2a/b)	Alle gemäss Projekt-/Programmbeschreibung bzw. letztem Monitoringbericht zu prüfenden Einflussfaktoren sind aufgeführt und erklärt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X		
3.3.16 (Ergänzung und Umformulierung 4.1.2a/b)	Jeder Einflussfaktor ist ausreichend und nachvollziehbar beschrieben und belegt (Beleg oder Datenquelle).	X		

Fixe Parameter

Die Fixen Parameter sind vollständig aufgeführt und belegt. Sie entsprechen den Parametern der Revalidierung und den Angaben in der CO2-Verordnung (Stand 01.01.2021).

Dynamische Parameter

Alle dynamischen Parameter sind vollständig aufgeführt und belegt. Dem Monitoringbericht liegen zudem die Eichzertifikate aus dem Jahr 2021 (Anhang A3.2) und die Informationen zu Nacheichungen oder Austausch bei (Anhang A3.4).

Plausibilisierung

Bei der totalen Wärmeproduktion sind alle Parameter zur Plausibilisierung vollständig dokumentiert. Die Plausibilisierungen sind korrekt und nachvollziehbar. Sie bestätigen die Plausibilität der Berechnungen. Die Netzverluste von 15.3% entsprechen den bisherigen Netzverlusten (ca. 15%). Damit wurde die Plausibilisierung wie in der Revalidierung vorgesehen durchgeführt, weshalb das FAR 1 zur Plausibilisierung entfällt.

Einflussfaktoren

Eine Prüfung der Einflussfaktoren ist im Projekt nicht vorgesehen.

Prozess- und Managementstruktur

Checklisten-Punkt (Referenz auf <u>Checkliste vom 25.8.2015</u> , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.17 (2.4a/b/c)	Die Prozess- und Managementstrukturen entsprechen denjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. den im letzten Monitoringbericht definierten Strukturen und sind korrekt beschrieben und umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
3.3.18 (2.5a/b/c)	Die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung und -archivierung entsprechen den Angaben in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht und sind verständlich beschrieben. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
3.3.19 (2.6a/b/c)	Die Qualitätssicherung (Systeme und Prozeduren) entspricht den Angaben in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht und ist angemessen und korrekt umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	

Die Prozess- und Managementstrukturen sind korrekt und vollständig beschrieben. Für die Datenerhebung und -archivierung sowie die Qualitätssicherung ist die IB Murten verantwortlich. Die Datenerhebung und Archivierung sind nachvollziehbar beschrieben. Alle Daten werden regelmässig auf einem SQL-Server abgelegt. Die Qualitätssicherung ist angemessen und korrekt umgesetzt.

Programmstruktur

Checklisten-Punkt (Referenz auf <u>Checkliste vom 25.8.2015</u> , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.20	Die Programmstruktur entspricht den Angaben in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung), bzw. dem letzten Monitoringbericht und ist angemessen und korrekt umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X		

3.3.21	Die Prozesse für die neuen Vorhaben entsprechen den Angaben in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung), bzw. dem letzten Monitoringbericht. Diese sind angemessen und korrekt umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X		
3.3.22	Die tatsächliche Umsetzung der Vorhaben des Programms wurde geprüft und bestätigt.	X		

Beim Projekt handelt es sich nicht um ein Programm. Die Angaben zur Programmstruktur sind deshalb nicht relevant.

Ergebnisse des Monitorings und der Messdaten

Checklisten-Punkt (Referenz auf <u>Checkliste vom 25.8.2015</u> , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.23	Die Ergebnisse des Monitorings sind vollständig und nachvollziehbar dargestellt (Excel o.ä.).		X	
3.3.24	Die tatsächlich umgesetzten Monitoringsysteme und -prozeduren stimmen mit den Angaben im Monitoringkonzept überein.		X	
	Programmspezifische Fragen	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.25	Die in der entsprechenden Monitoringperiode im Programm enthaltenen Vorhaben sind vollständig und nachvollziehbar dokumentiert.	X		
3.3.26	Die Messdaten für die im Programm enthaltenen Vorhaben sind vollständig und nachvollziehbar aufgeführt und dokumentiert.	X		
3.3.27	Die Wirkungsdauer der im Monitoring enthaltenen Vorhaben ist noch nicht abgelaufen.	X		

Das vorhandene Monitoringexcel im Anhang A6 ist übersichtlich, konsistent und gut geführt. Die zugrundeliegenden Rohdaten sind vorhanden und die Werte im Excel stimmen mit den Rohdaten überein (siehe Anhang 5.4, 5.7 und 5.8).

Abschliessende Fragen zu Umsetzung Monitoring (Abschnitt 3.3 Verifizierungsbericht)

Checklisten-Punkt (Referenz auf <u>Checkliste vom 25.8.2015</u> , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.28	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.3 des Verifizierungsberichtes betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.		x	
3.3.29	Die Angaben im Monitoringbericht und den unterstützenden Dokumenten entsprechen den Vorgaben der CO ₂ -Verordnung.		X	
3.3.30 (2.7b spezifisch für diesen Abschnitt)	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.		X	

Das Projekt ist verständlich beschrieben und die Angaben zum Projekt im Monitoringbericht sind übersichtlich und vollständig. Alle Fragen der Checkliste sind zufriedenstellend im Monitoringbericht behandelt. Das FAR 1 ist aufgrund der Revalidierung nicht relevant, da eine Plausibilisierung nun standardmässig durchgeführt wird.

3.4 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf <u>Checkliste vom 25.8.2015</u> , soweit möglich)		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 (4.2.10a, 4.2.12, 4.3.6, 4.3.8 und 4.4.1)	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 (4.4.2)	Die Wirkungsaufteilung aufgrund des Bezugs von nichtrückzahlbaren Geldleistungen (→ vgl. Abschnitt 3.2) ist korrekt berechnet und in Anhang A6 des Monitoringberichts belegt.	x		
3.4.4	Die erzielten und anrechenbaren Emissionsverminderungen sind korrekt und pro Kalenderjahr angegeben.		X	
3.4.5	Die Emissionsverminderungen, welche auf von der CO ₂ -Abgabe befreite Unternehmen zurückzuführen sind, sind separat ausgewiesen. Dies inklusive der ursprünglichen Messgrösse (meist Wärmemenge in MWh).	x		
	Programmspezifische Fragen	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.6	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind pro Vorhaben aufgeschlüsselt.	X		
3.4.7	Die Berechnungen der Emissionsverminderungen der Vorhaben sind korrekt.	X		

Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen gemäss Anhang 3a der CO₂-Verordnung sind korrekt umgesetzt. Bei den Berechnungen wird zwischen Neubauten, Neuanschlüssen und CO₂-Abgabe befreiten Unternehmen unterschieden. Neubauten und abgabebefreite Unternehmen besitzen dabei 0 als Emissionsfaktor und tragen dadurch nicht zu den Emissionsverminderungen bei. Dieses Vorgehen ist aus Sicht VSS korrekt. Eine Wirkungsaufteilung ist aufgrund des Vorgehens nach Anhang 3a der CO₂-Verordnung nicht notwendig. FAR 4 ist deshalb nicht relevant.

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

Checklisten-Punkt (Referenz auf <u>Checkliste vom 25.8.2015</u> , soweit möglich)		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 (2.7b spezifisch für diesen Abschnitt)	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	X		

Das Projekt ist verständlich beschrieben und die Angaben zum Projekt im Monitoringbericht sind übersichtlich und vollständig. Alle Fragen der Checkliste sind zufriedenstellend im Monitoringbericht behandelt. Das FAR 4 ist aufgrund der Revalidierung nicht mehr relevant.

3.5 Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen

Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf <u>Checkliste vom 25.8.2015</u> , soweit möglich)		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 (5.2.1a/b)	Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den gemäss Projekt-/Programmbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.		X	CR 1 CR 2
3.5.3 (5.2.1c)	Abweichungen der erzielten Emissionsverminderungen gegenüber den in der Projekt-/Programmbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet. <i>Abweichungen sind grösser als 20% aber nachvollziehbar begründet.</i>		X	CR 1 CR 2
3.5.4 (Umformulierung von 5.2.1d)	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	

Im Projekt sind sehr hohe Abweichungen (39%) zwischen ex-post und ex-ante erwarteten Emissionen vorhanden. Die höheren Verminderungen wurden einerseits mit der Berechnungsart (1. und 2. Kreditierungsperiode) und des höheren Wärmeabsatzes erklärt. Zum Argument der anderen Berechnungsart von erzielter und erwarteten Emissionsverminderungen wurde das CR 1 verfasst. Der Gesuchsteller erläutert, dass in der Revalidierung für das Monitoringjahr 2021 für die erwarteten Emissionen ein gemittelter Emissionsfaktor aus der ersten und zweiten Kreditierungsperiode verwendet wurde. Der Emissionsfaktor aus der ersten Kreditierungsperiode wurde dabei aus den vorhandenen Daten abgeschätzt und ist geringer als der Emissionsfaktor nach Anhang 3a der CO₂-Verordnung. Dadurch sind die erwarteten Emissionsfaktoren deutlich geringer als die effektiven Emissionen nach Anhang 3a. Für die erzielten Emissionen im Monitoringjahr 2021 wurde aber im Einklang mit der 16. Newsletter des BAFU die Berechnungen nach der zweiten Kreditierungsperiode umgesetzt. Für die folgenden Jahre wurde in der Revalidierung der Emissionsfaktor für die erwarteten Emissionen nach Anhang 3a verwendet. Die Abweichungen aufgrund verschiedener Vorgehen ist dadurch ab der nächsten Monitoringperiode nicht mehr vorhanden. Wird für das Monitoringjahr 2021 das Vorgehen nach Anhang 3a für die erwarteten Emissionen verwendet, ist noch eine Abweichung von ca. 14% zwischen erwarteten Emissionen (1'720 t CO₂eq) und effektiven Emissionen (1'996 t CO₂eq) vorhanden.

Diese restlichen Abweichungen werden mit einem zusätzlichen Wärmeabsatz erklärt. Der zusätzliche Wärmeabsatz kam aufgrund von zusätzlichen Abnehmern und dem erhöhten Verbrauch der Schulhäuser zustande. In den Schulhäusern wurde aufgrund von Corona mehr gelüftet. Sie gehören zu

den grössten Abnehmern von Wärme im Verbund. Im CR 2 wurde detailliert erörtert, wie sich der zusätzliche Wärmeabsatz auf die Abnehmer und die Schulhäuser aufteilt.

Die Abweichungen zwischen erzielten Emissionen und den in der Projektbeschreibung festgelegten Werten sind grösser als 20%, die Abweichungen sind aus Sicht der VSS aber nachvollziehbar begründet.

Wirtschaftlichkeitsanalyse, eingesetzte Technologie, sonstige Änderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf <u>Checkliste vom 25.8.2015</u> , soweit möglich)		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 CAR 3
3.5.7 (Umformulierung von 5.1.1a/b)	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 (Umformulierung von 5.1.1c)	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	CAR 4
3.5.9 (Umformulierung von 5.1.1d)	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 (Umformulierung von 5.3.1a/b)	Nur bei Erstverifizierung, oder wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Die eingesetzte Technologie entspricht derjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.		X	
3.5.12	Nur bei Erstverifizierung, oder wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Es liegt keine wesentliche Änderung hinsichtlich der eingesetzten Technologie vor.		X	
3.5.13	Aus Sicht des Verifizierers ist eine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich eingesetzter Technologie nicht notwendig.		X	

3.5.14	Es liegen keine sonstigen Änderungen vor, die möglicherweise eine erneute Validierung bedürften (z.B. bei Programmen Änderung der Aufnahmekriterien).		X	
3.5.15	Aus Sicht des Verifizierers ist eine erneute Validierung wegen sonstiger wesentlichen Änderungen nicht notwendig.		X	

Wesentliche Änderungen bei der Wirtschaftlichkeitsanalyse

Die Investitionskosten, die Betriebskosten und die Erlöse waren allesamt höher als abgeschätzt. Dabei gab es bei den Erlösen wesentliche Änderung (Abweichungen von über 20%). Der Gesuchsteller hat dies aufgrund von CAR 3 ergänzt. Dies Gründe für die höheren Erlöse sind im Einklang mit den Gründen für die zusätzliche Emissionsverminderungen. Durch die zusätzliche Wärmeabnahme der Schulen sind vermutlich kaum neue Investitionen und nur geringe zusätzliche Kosten entstanden. Die Abweichungen sind aus Sicht der VSS deshalb plausibel.

Trotz der wesentlichen Abweichung der Erlöse im Jahr 2021 ist aus Sicht des Verifizierers keine erneute Validierung notwendig. Die Abweichungen können alle plausibel erklärt werden.

Im FAR 2 und FAR 3 soll überprüft werden, ob das Projekt dem registrierten Projekt entspricht. Dies wurde vom Gesuchsteller im FAR 3 bestätigt. Aufgrund der oben genannten Gegenüberstellung, bestätigt der Verifizierer, dass das Projekt aus finanzieller Sicht weiterhin dem registrierten Projekt entspricht. Das Projekt ist nach Durchsicht der Unterlagen der Revalidierung trotz grösserem Erlös aus Sicht der VSS weiterhin zusätzlich. Dies wurde vom Gesuchsteller in FAR 3 aufgrund von CAR 4 ebenfalls bestätigt. Da der Vollausbau noch nicht abgeschlossen ist, bleibt das FAR weiterhin bestehen.

Wesentliche Änderungen bei der eingesetzten Technologie

Aus Sicht des Verifizierers hat es keine wesentliche Änderung bei der eingesetzten Technologie gegeben. Eine erneute Validierung ist aus Sicht des Verifizierers nicht notwendig.

Abschliessende Fragen zu Wesentliche Änderungen (Abschnitt 3.5 Verifizierungsbericht)

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)	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 (2.7b spezifisch für diesen Abschnitt)	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.		X	

Das FAR 2 und FAR 3 zum Vergleich zwischen umgesetztem und registriertem Projekt wird durch das Kapitel 6.2 des Monitoringberichts beantwortet. Das FAR 2 bleibt weiterhin bestehen, bis der Vollausbau des Wärmeverbundes abgeschlossen ist. Die CR 1, CR 2, CAR 3 und CAR 4 konnten alle zufriedenstellend beantwortet werden.

3.6 Abschliessende Beurteilung

Checklisten-Punkt (Referenz auf <u>Checkliste vom 25.8.2015</u> , soweit möglich)		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	

Der Monitoringbericht, die Anhänge und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent. Diese entsprechen den Vorgaben der CO₂-Verordnung und den Empfehlungen der Geschäftsstelle Kompensation. Alle zu klärenden Punkte und Fragen sind aufgelistet und zufriedenstellend beantwortet.

A1 Liste der verwendeten Unterlagen

Unterlagen Geschäftsstelle Kompensation

- BAFU (2022a): Verfügung über die Ausstellung von Bescheinigungen für die Monitoringperiode 01.01.2020-31.12.2020 vom 25. November 2021
- BAFU (2022a): Verfügung über die Eignung eines Projektes vom 11. Mai 2021
- BAFU (2022b): Projekte und Programme zur Emissionsverminderung und Erhöhung der Senkenleistung. Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO2-Verordnung.
- BAFU (2022c): Validierung und Verifizierung von Projekten und Programmen im Inland. Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO2-Verordnung.
- BAFU (2021): 16. Newsletter CO2-Kompensation in der Schweiz: 4. Monitoring beim unterjährigen Wechsel der Kreditierungsperiode (22. November 2021).

Unterlagen Projekt

- Monitoringbericht vom 29.07.2022, Version 1.2: 0091_Monitoringbericht_Murten_2022-07-29.pdf mit den folgenden Anhängen
 - A3_Angaben zum Projekt
 - A5_Unterlagen_Monitoring
 - A6_Monitoringexcel
 - A7_wesentliche Änderungen
- Projektbeschreibung Version 6 vom 22.09.2014
- Projektbeschreibung Revalidierung Version 3 vom 25.03.2021
- Validierungsbericht Version 1.4 vom 25.09.2014
- Validierungsbericht Revalidierung final vom 25.03.2021
- Monitoringberichte (inkl. aller Anhänge) der Monitoringperioden 2015-2016, 2017, 2018-2019 und 2020
- Verifizierungsbericht der Monitoringperioden 2015-2016, 2017, 2018-2019 und 2020

A2 Frageliste zur Verifizierung

CR 1	Erledigt	x
3.5.2 (5.2.1a/b)	Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den gemäss Projekt-/Programmbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.	
3.5.3 (5.2.1c)	Abweichungen der erzielten Emissionsverminderungen gegenüber den in der Projekt-/Programmbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.	
<p>Frage (12.07.2022)</p> <p>Als Begründung für die deutlich höheren Emissionsverminderungen wird die Berechnung nach neuem Vorgehen gemäss der 2. Kreditierungsperiode für das gesamte Jahr 2021 angeführt. Die erwarteten Emissionsverminderungen wurden aber ebenfalls mit dem neuen Vorgehen berechnet. Weshalb hat das Anwenden des neuen Vorgehens trotzdem einen Einfluss?</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (14.07.2022)</p> <p>Die Abschätzung der erwarteten Emissionsverminderungen erfolgte nach differenziert mit unterschiedlichen Methoden, je nach Kreditierungsperiode. Dies bedeutet, dass das Vorgehen gemäss der 2. Kreditierungsperiode erst ab Mai vorgenommen wurde, vorher erfolgte die Abschätzung noch gemäss der Methode der 1. Kreditierungsperiode. Siehe die einzelne Werte im Anhang A6, Reiter «Wesentliche Änderungen_2KP» in den Zellen C24 und C25.</p>		
<p>Frage (27.07.2022)</p> <p>Die Abschätzungen der erwarteten Emissionsverminderungen nach den verschiedenen Kreditierungsperioden ergeben pro Monat die gleichen Werte (120 t CO₂eq). Falls unterschiedliche Vorgehen verwendet wurden, scheinen diese keinen Einfluss auf die erwartete Emissionen zu haben. Gemäss den Unterlagen zur Revalidierung sind die erwarteten Emissionen von Januar bis Mai ebenfalls mit dem neuen Vorgehen berechnet worden.</p> <p>Die Begründung, dass eine grössere Abweichung aufgrund der unterschiedlichen Berechnung besteht, ist deshalb aus Sicht der VSS nicht gegeben. Der Gesuchsteller wird deshalb gebeten, die Begründung anzupassen oder zu zeigen, wie das Vorgehen nach der ersten Kreditierungsperiode für die Monate Januar bis Mai zu einer geringeren erwarteten Emissionsverminderung führt.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (28.07.2022)</p> <p>De facto wurde im Additionalitätstool die Emissionsreduktionen für das Jahr 2021 so berechnet, dass der Emissionsfaktor ein Mittelwert des gemitteltem Emissionsfaktor des Jahres 2020 und dem neuen Emissionsfaktor der 2. Kreditierungsperiode (0.22 tCO₂/MWh) ist (s. Reiter «Wärmebezug», Zelle «N22»). Der Einfachheit halber wurde somit die Annahme getroffen, dass die 1. Kreditierungsperiode bis Mitte des Jahres, sprich Ende Juni 2021 ging und die 2. Kreditierungsperiode erst danach angefangen hat. Die Daten für die Jahre vor 2021 passen mit den effektiven Angaben überein, die Emissionsfaktor wurde so angepasst, dass Wärme und Emissionsreduktionen mit den effektiven Zahlen passen. Es wurde nicht die Methode gemäss Anhang 3a eingesetzt.</p> <p>Da bei der Umsetzung aber für das gesamte Jahr der Emissionsfaktor von 0.22 tCO₂/MWh eingesetzt werden konnte, muss es zu einer Abweichung kommen.</p>		
<p>Fazit</p> <p>Für die erste Kreditierungsperiode wurde in der Revalidierung ein Emissionsfaktor ermittelt, damit die gesamte Zeitreihe als Grundlage im KliK-Tool vorhanden ist. Dieser Faktor ist geringer als der Emissionsfaktor nach Anhang 3a der CO₂-Verordnung. Für das Jahr 2021 wurden in der Revalidierung die erwarteten Emissionen mit einem mittleren Emissionsfaktor aus der ersten und zweiten Kreditierungsperiode berechnet. Dadurch sind die erwarteten Emissionsfaktoren deutlich</p>		

geringer als die effektiven Emissionen nach Anhang 3a. Für die folgenden Jahre wurde in der Revalidierung der Emissionsfaktor für die erwarteten Emissionen nach Anhang 3a und somit nach neuem Vorgehen verwendet. Die Abweichungen aufgrund verschiedener Vorgehen ist dadurch ab der nächsten Monitoringperiode nicht mehr vorhanden.

Wird für das Monitoringjahr 2021 das Vorgehen nach Anhang 3a für die erwarteten Emission verwendet, ist noch eine Abweichung von ca. 14% zwischen erwarteten Emissionen (1'720 t CO₂eq) und effektiven Emissionen (1'996 t CO₂eq) vorhanden. Die Abweichung von 14% wird vom Gesuchsteller mit dem höheren Wärmeabsatz erklärt (siehe Tabelle im Kapitel 6.1). Aus Sicht der VSS sind die Abweichungen von 14% durch den höheren Wärmeabsatz plausibel. Das CR 1 ist geschlossen.

CR 2		Erledigt	x
3.5.2 (5.2.1a/b)	Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den gemäss Projekt-/Programmbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.		
3.5.3 (5.2.1c)	Abweichungen der erzielten Emissionsverminderungen gegenüber den in der Projekt-/Programmbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.		
Frage (12.07.2021) Wie viel höher war der Wärmeabsatz im Jahr 2021? Wie ist der zusätzliche Wärmeabsatz auf die genannten Quellen (zusätzliche Bezüger, Schulhäuser) ungefähr verteilt?			
Antwort Gesuchsteller (14.07.2021) Die anrechenbare Wärme ist im Anhang A6, Reiter «Wärmekundenliste» zu sehen. Für das Jahr 2020 beträgt sie 7'727'974 kWh und im Jahr 2021 sind es 10'810'946 kWh. Dies bedeutet eine Differenz von rund 3 GWh oder in Prozent ausgedrückt rund 40% mehr anrechenbare Wärme. Die Aufteilung der Wärme zwischen Schulhäuser / neue Bezüger ist in etwa gleich.			
Fazit Verifizierer Aus den Erläuterungen des Gesuchsteller wird klar, wie die zusätzliche anrechenbare Wärme verteilt ist. Die Angaben sind aus Sicht VSS plausibel. Das CR 2 ist geschlossen.			

CAR 3		Erledigt	x
3.5.6	Der Gesuchsteller bestätigt, dass keine wesentliche Änderung vorliegt, und die Verifizierungsstelle hat keinen Anlass dies anzuzweifeln.		
Frage (12.07.2021) Bei der Angabe der Erlöse liegt eine wesentliche Änderung vor (Abweichung um mehr als 20%). Die Abweichung wird schlüssig begründet. Es sollte aber vom Gesuchsteller in Kapitel 6.2 noch festgehalten werden, dass es sich bei der Abweichung um eine wesentliche Änderung handelt.			
Antwort Gesuchsteller (14.07.2021) Das Kapitel 6.2 wurde entsprechend ergänzt.			
Fazit Verifizierer Die Aussage wurde in Kapitel 6.2 ergänzt, das CAR 3 ist geschlossen.			

CAR 4		Erledigt	x
3.5.6	Der Gesuchsteller bestätigt, dass keine wesentliche Änderung vorliegt, und die Verifizierungsstelle hat keinen Anlass dies anzuzweifeln.		
Frage (12.07.2021) Die Aussagen von FAR 3 sind in Kapitel 6.1 noch zu ergänzen. Sind die zusätzlichen Emissionsverminderungen auch durch den fortgeschrittenen Stand des Ausbaus erklärbar? Zudem bitte im FAR 3 erläutern bzw. einfach Stellung nehmen, ob trotz gestiegenem Wärmeabsatz zu gegeben Zeitpunkt, die Zusätzlichkeit immer noch gegeben ist und das Projekt aus finanzieller Sicht, dem registrierten Projekt entspricht.			
Antwort Gesuchsteller (14.07.2021) Ja, das ist so, der Ausbau ist schneller fortgeschrittener als ursprünglich gedacht. Die Ergänzungen wurden sowohl im Kapitel 6.1 als auch bei der Beantwortung der FAR3 vorgenommen.			
Fazit Verifizierer Durch die Ergänzungen wird aus FAR 3 ersichtlich, dass das Projekt zusätzlich ist und aus finanzieller Sicht dem registrierten Projekt entspricht. Die Ergänzung in Kapitel 6.1 plausibilisiert die Abweichung zwischen erzielten und erwarteten Emissionsverminderungen. Das CAR 4 ist geschlossen.			

CAR 5		Erledigt	x
3.1.2 (Enthält 3.4.2a/b 3.4.3a/b)	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.		
Frage (12.07.2021) Die Angaben in der Tabelle unter 2.2.1 zeitliche Aspekte in der Zeile «Weitere» widersprechen sich. Das Datum der effektiven Umsetzung ist «ab 2018 und fortfolgend». Gemäss den Bemerkungen erfolgte der Ausbau erst ab dem Jahr 2020. Ist es möglich das Datum anzupassen?			
Antwort Gesuchsteller (14.07.2021) Die Angaben in der Tabelle im Kapitel 2.2.1 wurden präzisiert, damit es sich nicht mehr nach Widerspruch mehr anhört.			
Fazit Verifizierer Durch die Anpassung des Texts wird klar, wann und in welchem Ausmass der Ausbau stattgefunden hat. Das CAR 5 ist geschlossen.			

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

FAR 1 aus der Verfügung über die Ausstellung von Bescheinigungen für 01.01.2020 bis 31.12.2020		Erledigt	x
In der Projektbeschreibung ist keine Plausibilisierung der Wärmedaten vorgesehen. Für jede Monitoringperiode ist jeweils standardmässig eine Plausibilisierung der Wärmedaten vorzunehmen.			

<p>Antwort Gesuchsteller (30.05.2022)</p> <p>Das FAR1 bezieht sich auf die ursprüngliche Projektbeschreibung vom 22.09.2014, Version 6. Da das vorliegende Monitoring auf der revalidierten Projektbeschreibung beruht, in welcher eine Plausibilisierung vorgesehen ist, wird die FAR1 hinfällig, resp. ist erledigt.</p>		
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Durch die Revalidierung ist eine Plausibilisierung der Ergebnisse vorgesehen, die im Monitoring umgesetzt wurde. Die Ergebnisse werden mithilfe der ins Netz abgegebene Wärme ab der Heizzentrale plausibilisiert. Das FAR 1 ist aus Sicht der VSS erledigt.</p>		
<p>FAR 2 aus der Verfügung über die Ausstellung von Bescheinigungen für 01.01.2020 bis 31.12.2020</p>	<p>Erledigt</p>	<p>x</p>
<p>Bis zum Vollausbau des Wärmeverbunds soll der Verifizierer explizit Stellung nehmen, ob das Projekt auch in finanzieller Hinsicht dem registrierten Projekt entspricht oder nicht.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (30.05.2022)</p> <p>FAR 2 ist identisch mit der der FAR 3 aus der Verfügung über die Eignung eines Projekts vom 11.05.2021 und wird bei der FAR3 beantwortet.</p>		
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Das FAR 2 wird unter FAR 3 beantwortet. Das FAR 2 ist damit erledigt. Es bleibt für die folgenden Monitoringperioden aber als FAR 1 bestehen.</p>		
<p>FAR 3 aus der Verfügung über die Eignung eines Projekts vom 11.05.2021</p>	<p>Erledigt</p>	<p>x</p>
<p>Bis zum Vollausbau des Wärmeverbunds soll der Verifizierer jeweils explizit Stellung nehmen, ob das Projekt auch in finanzieller Hinsicht dem registrierten Projekt entspricht oder nicht.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (14.07.2022)</p> <p>Der Wärmeabsatz per Ende 2021 liegt bei 10'807 MWh. Im Additionalitätstool (Version vom 25.03.2021) waren 8'858 MWh vorgesehen für das Jahr 2021, beim Endausbau ist der Wärmeverkauf von rund 13'500 MWh/a vorgesehen. Dies bedeutet, dass der Wärmeverbund bei rund 80% des Endausbaus angelangt ist und für das Jahr 2021 der Wärmeverkauf bei rund 22% über den Erwartungen lag. Gründe für den höheren Wärmeabsatz sind, dass es mehr Anschlüsse gab als geplant. Anschlüsse vom 2020 sind im 2021 ganzjährig im Betrieb und es gab neue Anschlüsse im 2021, der Ausbaus ist schneller fortgeschrittener als ursprünglich gedacht. Weiter war der Wärmeabsatz in den beiden Schulhäusern Corona-bedingt deutlich höher als erwartet (Heizen / Lüften).</p> <p>Auch trotz gestiegenem Wärmeabsatz ist die Zusätzlichkeit immer noch gegeben und das Projekt entspricht aus finanzieller Sicht auch immer noch dem registrierten Projekt. Die Gegenüberstellung der tatsächlichen und erwarteten Kosten und Erlöse sind im Monitoringexcel und im Kapitel 6.2 enthalten. Belege dazu sind im Anhang A7 zu finden.</p>		
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Das Projekt ist dem geplanten Zeitplan voraus und der Wärmeabsatz liegt 22% über den Erwartungen. Der vorhandene Wärmeabsatz liegt aber noch immer unter dem vorgesehenem Wärmeabsatz im Endausbau. Zudem war der Wärmeabsatz auch aufgrund von Corona höher als erwartet. Aus Sicht der Verifizierungsstelle entspricht das Projekt deshalb trotz der Abweichung von über 20% beim Wärmeabsatz noch dem registrierten Projekt. Der Gesuchsteller bestätigt, dass das Projekt weiterhin zusätzlich ist. Dies wird von der Verifizierungsstelle nach Konsultation der Unterlagen zur Revalidierung bestätigt. Das FAR 3 ist geschlossen bleibt aber in Form von FAR 2 für die folgenden Monitoringperioden bestehen.</p>		

FAR 4 aus der Verfügung über die Ausstellung von Bescheinigungen für 01.01.2020 bis 31.12.2020	Erledigt	x
Bei der Verifizierung soll jedes angeschlossene Objekt auf die kantonale Förderung überprüft werden.		
Antwort Gesuchsteller (30.05.2022)		
Mit der Anwendung der Monitoringmethode gemäss Anhang 3a ist eine Wirkungsaufteilung hinfällig.		
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Die kantonale Förderung von Wärmeverbunden ist beim Anwenden der Monitoringmethode nach Anhang 3a im Emissionsfaktor berücksichtigt. Somit erübrigt sich eine Wirkungsaufteilung. Das FAR 4 ist geschlossen.</p>		