

0153 Wärmeverbund Wattwil

Projekt zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Verifizierter Monitoring von 01.01.2021 bis 31.12.2021
Monitoring-Zeitraum:
Verifizierungszyklus: 6. Verifizierung
Dokumentversion: final
Datum: 25.08.2022
Verifizierungsstelle SGS Société Générale de Surveillance SA, Technoparkstrasse 1, CH-8005
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	7
2.1 Projektorganisation	7
2.2 Projektinformation	7
2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen	8
3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts	9
3.1 Angaben zum Projekt	9
3.2 Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten und Vermeidung von Doppelzählung	11
3.3 Umsetzung Monitoring	13
3.4 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen	18
3.5 Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen	20
3.6 Abschliessende Beurteilung	22

Anhang

- A1 Liste der verwendeten Unterlagen
- A2 Frageliste zur Verifizierung

Gesamtbeurteilung Monitoringbericht, Zusammenfassung und FAR

Die SGS wurde von der Thurwerke AG beauftragt, die Verifizierung des Projektes „0153 Wärmeverbund Wattwil“ durchzuführen. Die Projektbeschreibung der 1. Kreditierungsperiode (Version 5 vom 02.08.2016) war nach den Vorgaben der CO₂-Verordnung und BAFU-Vollzugsmitteilung erstellt und am 18.08.2016 registriert worden. Es handelt sich um die 6. Verifizierung über die Monitoringperiode vom 01.01.2021 bis 31.12.2021.

Die Beurteilung des Projektes erfolgte nach den BAFU-Vollzugsmitteilungen UV-1315 und UV-2001 anhand der Vorlage für den Verifizierungsbericht Version v2.6 mit integrierten Checklisten.

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

Bericht und Anhang beschreiben insgesamt 6 Befunde, darunter:

- 3 Aufforderungen zu Korrekturmassnahmen (Corrective Action Requests, CAR), betreffend Korrekturen/Ergänzungen im Monitoringbericht sowie fehlende oder falsche Monitoringdaten
- 3 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 einen FAR zu lösen (FAR 1 M20), welcher vom Gesuchsteller im Monitoring zufriedenstellend umgesetzt wurde. Dieser FAR verlangt, dass der Ölverbrauch anhand von Fotos des Ölzählers plausibilisiert wird. Dies wurde wie gefordert vom Gesuchsteller umgesetzt.

Die Verifizierungsstelle bestätigt hiermit, dass das folgende Projekt oder Programm mithilfe des Monitoringberichts und allen notwendigen zusätzlichen Dokumenten gemäss den Vollzugsmitteilungen UV-1315¹ und UV-2001² (Stand 2021) des BAFU verifiziert wurde:

0153 Wärmeverbund Wattwil




¹ www.bafu.admin.ch/uv-1315-d

² www.bafu.admin.ch/uv-2001-d

Die Evaluation des Projekts hat folgende Emissionsverminderung ergeben:

	[t CO ₂ eq]	Bemerkung
Insgesamt erzielte Emissionsverminderung	1'980	
Davon Emissionsvermindernungen die laut Abschnitt 3.2 besonders zu berücksichtigen sind	505	
Emissionsvermindernungen die von der Verifizierungsstelle zur Ausstellung empfohlen werden [t CO ₂ eq]	1'475	Wirkungsaufteilung mit dem Kanton St. Gallen (74.5% der insgesamt erzielten Emissionsvermindernungen werden dem Wärmeverbund angerechnet)

Für das nächste Monitoring empfiehlt die Verifizierungsstelle keine neuen Forward Action Request (FAR). Der bisherige FAR 1 (Foto des Ölzählers) ist in der nächsten Monitoringperiode grundsätzlich weiterhin gültig. Die entsprechende Vorgabe ist allerdings inzwischen in der Anleitung zum Monitoring integriert, womit es nach Auffassung des Verifizierers nicht mehr zwingend notwendig ist, dies in einem FAR weiterhin festzuschreiben.

	Name, Telefon und E-Mail-Adresse	Ort und Datum:	Unterschriften
Fachexperte	Christoph Leumann, +41 563 86 23, christoph.leumann@sgs.com	Zürich, 19.08.2022	
Qualitäts- und Gesamtverantwortliche	Ingrid Finken, ingrid.finken@sgs.com	Zürich, 25.08.2022	
Unterstützung des Fachexperten	Moritz Leutenegger, +41 563 86 28, moritz.leutenegger@sgs.com	Zürich, 19.08.2022	

1 Angaben zur Verifizierung

1.1 Verwendete Unterlagen

Version und Datum der Projektbeschreibung	Version 5 vom 02. August 2016
Version und Datum des Validierungsberichts	Version 2 vom 07.03.2016
Version und Datum des Monitoringberichts	Version 1.2 vom 19.08.2022
Verfügung Eignungsentscheid: Datum	18.08.2016
Ortsbegehung: Datum	Auf eine Begehung des Standorts wurde verzichtet, da es sich um einen relativ einfachen Wärmeverbund handelt. Die letzte Begehung wurde am 16.11.2017 im Rahmen der ersten Verifizierung durch die SGS durchgeführt.
Verwendete Liste der abgabebefreiten Unternehmen: Stand	2022.01.31_Liste_abgabebefreite_Unternehmen_inkl. EHS

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.

Beschreibung des Vorgehens / durchgeführte Schritte

1. Dokumentenreview und Vorbereitung
2. Verifizierung mittels Verifizierungsscheckliste
3. Bereinigung von CRs und CARs
4. Verfassen des Berichtes
5. Technisches Review
6. Qualitätssicherung

Beschreibung des Vorgehens zur Qualitätssicherung

Die SGS-interne Begutachtung der Berichte (Review) erfolgt durch Qualitätsverantwortliche und Fachexperten, 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 0153 Wärmeverbund Wattwil.

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

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

- keine Projekte oder Programme zu validieren oder Monitoringberichte zu verifizieren, an deren Entwicklung³ 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 war⁴;
- 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

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.

durchgeführt⁵ oder 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.

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

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

1.4 Haftungsausschlusserklärung

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

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>

2 Allgemeine Angaben zum Projekt

2.1 Projektorganisation

Gesuchsteller	Thurwerke AG, Bahnhofstrasse 1, 9630 Wattwil
Kontakt	Alex Hollenstein +41 71 987 15 00 Alex.hollenstein@thurwerke.ch

2.2 Projektinformation

Kurze Beschreibung des Projekts

Mit einem Wärmeverbund im Zentrumsbereich von Wattwil ersetzt Holz als Energieträger die vorhandenen Öl- und Gasheizungen und kann damit den CO₂-Ausstoss massgebend reduzieren. Das Projekt wird durch die Thurwerke AG umgesetzt. Es umfasst einen Holzschnitzelkessel sowie einen Ölheizkessel zur Deckung der Spitzenlast und den Notbetrieb. Die Wärmeverteilung erfolgt mittels erdverlegten Fernwärmeleitungen mit einer Trassenlänge von 6'000 m. Für die Wärmeerzeugung gelangen ausschliesslich Holzbrennstoffe aus dem Toggenburg zum Einsatz

Projekttyp gemäss Projektbeschreibung

Das umgesetzte Projekt ist ein Einzelprojekt und gehört zum Projekttyp 3.2 Wärmeerzeugung durch Verbrennen von Biomasse

Angewandte Technologie

Eingesetzt wurden zwei Kessel:

- Holzschnitzelkessel, Leistung 2'600kW: Grundlastdeckung
- Ölheizkessel, Leistung [REDACTED] Spitzenlastabdeckung und Notbetrieb, Redundanz 100%

Es handelt sich somit um eine Zweikesselanlage Holz/Öl bivalent, die ganzjährig in Betrieb ist.

Zusätzlich wurde ein Wärmespeicher mit 60'000 Liter als Lastausgleich, speziell auch für den Sommer- und Schwachlastbetrieb installiert.

Ein Nachwärmetauscher und Luftvorwärmer zur Effizienzsteigerung sowie kontinuierliche Minimalleistung von 15% für den Sommer- und Schwachlastbetrieb gehören zum Projekt. Die Wärmeverteilung erfolgt mittels erdverlegten Fernwärmeleitungen, Doppelrohre mit optimierter Dämmstärke für geringe Wärmeverluste, Meldedrähte für Überwachung, Betriebstemperaturen 85/50°C.

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 relevanten Grundlagen (Rechtsgrundlagen, Mitteilung und ergänzende Dokumente).		X	
2.3.2	Das Deckblatt ist vollständig und korrekt ausgefüllt.		X	CAR 3
2.3.3	Die formalen Angaben zu Projektnummer, Projektname und Monitoringperiode sind vollständig, korrekt und im gesamten Dokument konsistent angegeben (Deckblatt und formale Angaben).		X	
2.3.4	Die zeitlichen Angaben zum Projekt (Eignungsentscheid, Projektbeschreibung und Monitoringperiode) sind vollständig, korrekt und im gesamten Dokument konsistent angegeben (Deckblatt und formale Angaben).		X	
2.3.5 (1.3 erweitert)	Der Gesuchsteller ist korrekt identifiziert und identisch mit dem Gesuchsteller, der die validierte Projektbeschreibung eingegeben hat, bzw. Änderungen zum Gesuchsteller sind nachvollziehbar und ausreichend begründet.		X	
2.3.6	Die Angaben zu allen Anpassungen gegenüber der Projektbeschreibung 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 Gesuchsunterlagen wurden vollständig eingereicht. Die FAR aus dem letzten Eignungsentscheid sind aufgeführt und die Anpassungen gegenüber der Projektbeschreibung sind im Monitoringbericht in Kapitel 1.1 aufgeführt. Mit CAR 3 wurde ein geringfügiger Fehler auf dem Deckblatt korrigiert (falsche Jahreszahl). Ansonsten mussten keine CR / CAR / FAR erhoben werden.

3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts

3.1 Angaben zum Projekt

Beschreibung und Umsetzung des Projekts

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 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 (Umsetzungsbeginn, Wirkungsbeginn, Beginn des Monitorings und weitere Angaben) entsprechen der Projektbeschreibung bzw. dem letzten Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
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		

Für diesen Abschnitt mussten keine CR / CAR / FAR erhoben werden.

Standort und Systemgrenze

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.10	Der Standort des Projekts entspricht demjenigen der Projektbeschreibung 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 Projektbeschreibung (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		

In der Monitoringperiode 2021 wurden vier neue Wärmebezüger am Wärmeverbund angeschlossen. Dies wurde im Monitoringbericht und den dazugehörigen Unterlagen nachvollziehbar dokumentiert. Es mussten keine CR / CAR / FAR formuliert werden.

Eingesetzte Technologie

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , 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 entspricht derjenigen in der Projektbeschreibung (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	

Die eingesetzte Technologie entspricht derjenigen aus der Projektbeschreibung und entspricht dem Stand der Technik. Es wurden keine CR / CAR / FAR erhoben.

⁷ Wesentliche Änderungen werden in Abschnitt 3.5 behandelt.

Abschliessende Fragen zu Angaben zum Projekt (Abschnitt 3.1 Verifizierungsbericht)

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , 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		

Die Neuanschlüsse in der Monitoringperiode 2021 wurden nachvollziehbar dokumentiert. Zu diesem Abschnitt gab es keine FAR aus einem früheren Verfügung.

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

Finanzhilfen

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , 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 erhält die kostenorientierte Einspeisevergütung KEV ⁹ .			X

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

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

3.2.3 (3.2.2a/b)	Die Angaben zu erhaltenen Finanzhilfen (inkl. KEV) stimmen mit den Angaben zu Finanzhilfen in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht überein. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.		X	CR 1
---------------------	--	--	---	------

In diesem Abschnitt wurde eine Frage zur Wirkungsaufteilung aufgrund vom Kanton neu ausgesprochenen Fördermittel gestellt (CR 1). Der Gesuchsteller konnte den Sachverhalt nachvollziehbar klären, CR 1 konnte geschlossen werden. Es wurden keine weiteren CR / CAR / FAR formuliert.

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

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.4	Das Projekt 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		

Es gibt keine CO₂-abgabebefreite Unternehmen, welche am Wärmeverbund angeschlossen sind. Dies wurde anhand der aktuellsten Liste der abgabebefreiten Unternehmen (Stand 31.01.2022) durch den Verifizierer überprüft. Es mussten keine CR / CAR / FAR formuliert werden.

Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.5	Die Angaben zu den anderweitigen Doppelzählungen entsprechen derjenigen in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.		X	

3.2.6	Die Massnahmen zur Vermeidung von Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts werden entsprechend umgesetzt bzw. allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.	X		
3.2.7	Die Massnahmen ermöglichen die effektive Vermeidung von Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts.	X		

Betreffend allfälliger Doppelzählungen des ökologischen Mehrwerts mussten keine CR / CAR / FAR formuliert werden.

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

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , 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		
3.2.9 (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		

Es gibt keine Änderungen in dieser Monitoringperiode und keine FAR, welche diesen Abschnitt betreffen.

3.3 Umsetzung Monitoring Nachweismethode und Datenerhebung

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , 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 Projektbeschreibung (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 Monitoringmethode ist nachvollziehbar beschrieben und wurde in der Monitoringperiode 2021 gemäss Projektbeschreibung umgesetzt. Es mussten keine CR / CAR / FAR erhoben werden.

Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , 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 Projektbeschreibung bzw. dem letztem 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		

Es gab keine Änderungen in den Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen. Es wurden keine CR / CAR / FAR formuliert.

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 Projektbeschreibung. Allfällige Abweichungen sind begründet und angemessen (unter Beschreibung des Parameters).		X	

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

	Dynamische Parameter	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.8	Alle dynamischen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt und belegt (Datenquelle/Beleg in Anhang A5)		X	CAR 1, CAR 2
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 Projektbeschreibung 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	CAR 1
3.3.11	Allfällige Abweichungen zum Monitoringkonzept der Projektbeschreibung 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 Projektbeschreibung 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	

In diesem Kapitel mussten 2 CAR formuliert werden. In der ursprünglichen Fassung des Monitoringberichts gab es Inkonsistenzen betreffend des Ölverbrauchs. Der aus den Zählerständen abgelesene Ölverbrauch war leicht kleiner als derjenige, welcher im Monitoringfile in der Tabelle «Crosscheck» zur Plausibilisierungsrechnung verwendet wurde. Der Gesuchsteller hat im Monitoringbericht und dem Monitoringfile die fehlerhaften Daten durch die korrekten Ölverbrauchsdaten ersetzt (CAR 1).

CAR 2 betraf eine Inkonsistenz betreffend der Wärmebezüger (fehlende Zählerdaten für einen Hausanschluss). Die Unklarheit betreffend der Anzahl Wärmebezüger konnte geklärt werden, und der Nachweis für den fehlenden Anschluss wurde nachgeliefert.

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

Prozess- und Managementstruktur

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.17 (2.4a/b/c)	Die Prozess- und Managementstrukturen entsprechen denjenigen in der Projektbeschreibung (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 Projektbeschreibung (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 Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht und ist angemessen und korrekt umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	

Die Prozess- und Managementstruktur und die Verantwortlichkeiten entsprechen derjenigen des letzten Monitoringberichts. Es mussten keine CR / CAR / FAR formuliert werden.

Programmstruktur

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , 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		

Es handelt sich um ein Projekt und nicht um ein Programm, daher nicht anwendbar.

Ergebnisse des Monitorings und der Messdaten

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , 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	CR 3
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		

CR 3 betraf die Nachvollziehbarkeit der Angaben zu den Hausanschlüssen in verschiedenen Anhängen des Monitoringberichts. Die Frage wurde geklärt.

Abschliessende Fragen zu Umsetzung Monitoring (Abschnitt 3.3 Verifizierungsbericht)

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , 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	

FAR 1 (Foto des Ölzählers) hatte mit dieser Thematik zu tun und ist erledigt. Es gibt keine Änderungen in dieser Monitoringperiode, welche diesen Abschnitt betreffen.

3.4 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , 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 nicht rückzahlbaren Geldleistungen (→ vgl. Abschnitt 3.2) ist korrekt berechnet und in Anhang A6 des Monitoringberichts belegt.		X	CR 1
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		

Zu diesem Abschnitt wurde eine Rückfrage betreffend der Wirkungsaufteilung gestellt, welche der Gesuchsteller nachvollziehbar klären konnte (CR 1). Es mussten keine weiteren CR / CAR / FAR formuliert werden.

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

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , 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	

Es gibt keine Änderungen in dieser Monitoringperiode und keine FAR, welche diesen Abschnitt betreffen.

3.5 Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen

Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , 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 Projektbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.		X	
3.5.3 (5.2.1c)	Abweichungen der erzielten Emissionsverminderungen gegenüber den in der Projektbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.		X	
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	

Die in der Monitoringperiode 2021 erzielten Emissionsverminderungen stimmen sehr gut mit den ex-ante erwarteten Emissionsverminderungen überein. Es ist keine erneute Validierung hinsichtlich Emissionsverminderungen notwendig.

Wirtschaftlichkeitsanalyse, eingesetzte Technologie, sonstige Änderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , 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	CR 2
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 Projektbeschreibung 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 Projektbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.		X	
3.5.9 (Umformulierung von 5.1.1d)	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Es liegt keine wesentliche Abweichung hinsichtlich Wirtschaftlichkeitsanalyse vor.		X	CR 2
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 Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.	X		
3.5.12	Nur bei Erstverifizierung, oder wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Es liegt keine wesentliche Änderung hinsichtlich der eingesetzten Technologie vor.	X		
3.5.13	Aus Sicht des Verifizierers ist eine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich eingesetzter Technologie nicht notwendig.	X		
3.5.14	Es liegen keine sonstigen Änderungen vor, die möglicherweise eine erneute Validierung bedürften (z.B. bei Programmen Änderung der Aufnahmekriterien).		X	
3.5.15	Aus Sicht des Verifizierers ist eine erneute Validierung wegen sonstiger wesentlichen Änderungen nicht notwendig.		X	

Der Bericht zeigt transparent auf, inwiefern die Kosten und Erlöse geändert haben. Im Monitoringjahr 2021 sind die Ausgaben (Investitionen und Betriebskosten) um 37% höher als erwartet ausgefallen wegen der Netzerweiterung im Gebiet Rietwies (Richtung NO), was grundsätzlich das Kriterium für eine wesentliche Änderung erfüllt.

Auch die Einnahmen weisen mehr als 20% von der Prognose ab: Sie fielen 24% höher aus als ursprünglich erwartet, was vor allem auf die besonders hohen Anschlussbeiträge im Berichtsjahr zurückgeht. Bezüglich der kumulierten Werte zu den Kosten und den Erlösen gab es keine wesentlichen Änderungen, weshalb der Gesuchsteller die Änderungen als unwesentlich einstuft, Zumindest was die Monitoringperiode 2021 betrifft, kann ausgeschlossen werden, dass sich aufgrund der aufgeführten Änderungen die Wirtschaftlichkeit grundlegend geändert hat. Da dies für die Zukunft eher denkbar ist, wurde mit CR 2 gefragt, ob im Zuge der anstehenden erneuten Validierung für die zweite Kreditierungsperiode die Wirtschaftlichkeit erneut überprüft wurde, was aber offenbar nicht der Fall ist. Der Verifizierer schlägt vor, die Entwicklung vorerst nur zu beobachten. Sollten nach Abschluss der Monitoringperiode 2022 ernsthafte Hinweise darauf auftreten, dass die Zusätzlichkeit wegen wesentlicher Änderungen in Zukunft nicht mehr gegeben sein könnten, würden wir dann in einem FAR verlangen, dass die Zusätzlichkeit zusammen mit dem Monitoring für das Jahr 2023 erneut nachgewiesen werden müsse.

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	

Für diesen Abschnitt gab es keine Änderungen und keine FAR aus der letzten Verfügung / dem letzten Eignungsentscheid.

3.6 Abschliessende Beurteilung

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , 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	CAR 3
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 entsprechen den Vorgaben der CO ₂ -Verordnung und den Empfehlungen der Vollzugs-Mitteilungen UV-1315 und UV-2001.		X	

Mit CAR 3 wurde ein geringfügiger Fehler auf dem Deckblatt korrigiert (falsche Jahreszahl)

A1 Liste der verwendeten Unterlagen

Monitoringbericht mit Anhängen

0153_Monitoringbericht_Wattwil_2021_2022-08-19.pdf
A3.1_0153_VF_KP2020_sig
A3.2_IBS_Servicebericht [REDACTED].pdf
A3.3_IBS_Servicebericht [REDACTED].pdf
A3.4_IBS_Servicebericht [REDACTED].pdf
A3.5_IBS_Servicebericht [REDACTED].pdf
A4.1_Wirkungsaufteilung WV Wattwil 2015 mit Unterschrift Betreiber und AFU.pdf
A4.2_Kostenzusammenstellung Fördergelder Kt 2021.pdf
A4.3_Verfügung Beitragszusicherung [REDACTED].pdf
A4.4_Verfügung Beitragszusicherung [REDACTED].pdf
A4.5_Wirkungsaufteilung Gemeinde Wattwil.pdf
A5.1_Zusammenstellung Wärmezähler Wärmeverbund per 31.12.2021.pdf
A5.2_Verbrauchsübersicht Elektrozähler Heizzentrale.pdf
A5.3_Original-Datei Verbrauch per 31.12.2021.csv
A5.4_Verbrauchsmeldung WWV per 31.12.2021.xlsx
A5.5_Situationsplan Neuanschlüsse 2021-komprimiert.pdf
A5.5_Situationsplan Neuanschlüsse 2021.pdf
A5.6_Werkplan Fernwärme und Gas_Neubauten.pdf
A5.7_Zählerwechsel (Ordner)
 A5.7.1_Zählerwechsel [REDACTED].pdf
 A5.7.2_Zählerwechsel [REDACTED].pdf
A5.8_Fotos alte Heizkessel
 A5.8.1_alter Gaskessel [REDACTED] (1).jpg
 A5.8.2_alter Gaskessel [REDACTED] (2).jpg
 A5.8.3_alter Gaskessel [REDACTED] (1).jpg
 A5.8.4_alter Gaskessel [REDACTED] (2).jpg
A5.9_A5_3_Original-Datei Verbrauch per 31.12.2020
A5.10_Zaehlerdaten [REDACTED]
A6_Monitoring_Wärmeverbund Wattwil_2021_2022-08-17.xlsx
A7_Thurwerke AG - Businessplan WWV - Monitoring Periode 2021.pdf

Weitere Dokumente

Projektbeschreibung 1. Kreditierungsperiode Version 5 vom 02.08.2016
Validierungsbericht Version 2 vom 07.03.2016
Projektbeschreibung 2. Kreditierungsperiode Version 3.0 vom 16.06.2022
(noch nicht verfügt)

A2 Frageliste zur Verifizierung

Clarification Request (CR)

CR 1		Erledigt	X
3.2.3 (3.2.2a/b)	Die Angaben zu erhaltenen Finanzhilfen (inkl. KEV) stimmen mit den Angaben zu Finanzhilfen in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht überein. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.		
3.4.3 (4.4.2)	Die Wirkungsaufteilung aufgrund des Bezugs von nicht rückzahlbaren Geldleistungen (→ vgl. Abschnitt 3.2) ist korrekt berechnet und in Anhang A6 des Monitoringberichts belegt.		
Frage (16.08.2022) Gemäss Kapitel «3.1 Finanzhilfen» wurden vom Kanton 2021 131'597.- CHF neue Fördermittel ausgesprochen und neue Fördergelder für insgesamt 653 MWh/a beantragt. Weiter wird dort gesagt, dass die bisherige Wirkungsaufteilung unverändert gültig sei. Warum haben die tatsächlichen Finanzhilfen keinen Einfluss auf die Wirkungsaufteilung? Wurde dies mit dem Kanton so vereinbart, oder gibt es dafür eine andere Begründung?			
Antwort Gesuchsteller (17.08.2022) Die Wirkungsaufteilung vom 14.04.2016 (s. Anhang A4.1) ist für die gesamte 1. Kreditierungsperiode gültig. Dazu wurde zu Beginn einen finanziellen Betrag über die gesamte Zeit abgeschätzt und die Aufteilung so bestimmt.			
Fazit Verifizierer (19.08.2022) Die Wirkungsaufteilung ist gemäss Anhang A4.1 nicht beeinflusst. CR 1 kann geschlossen werden.			

CR 2		Erledigt	X
3.5.6	Der Gesuchsteller bestätigt, dass keine wesentliche Änderung vorliegt und die Verifizierungsstelle hat keinen Anlass dies anzuzweifeln.		
3.5.9 (Umformulierung von 5.1.1d)	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Es liegt keine wesentliche Abweichung hinsichtlich Wirtschaftlichkeitsanalyse vor.		
Frage (16.08.2022) Wegen dem Ablauf der Kreditierungsperiode müsste in der Zwischenzeit eine erneute Validierung für eine zweite Kreditierungsperiode durchgeführt worden sein. Wurde dabei aufgrund von wesentlichen Änderungen eine neue Wirtschaftlichkeitsanalyse gemacht, oder wurde begründet, dass dies nicht notwendig sei, weil sich die Wirtschaftlichkeit nicht wesentlich verändert habe?			
Antwort Gesuchsteller (17.08.2022) Es musste keine neue Wirtschaftlichkeitsanalyse durchgeführt werden, da es keine wesentlichen Änderungen gab. Der validierte (noch nicht verfügbar) Projektbeschrieb wird der Verifizierungsstelle zugestellt.			
Fazit Verifizierer Die Feststellung, dass es 2020 keine wesentlichen Änderungen gab, sodass die Wirtschaftlichkeit bei der erneuten Validierung nicht geprüft werden musste, ist grundsätzlich korrekt. Bis auf weiteres			

müssen die Abweichungen also weiterhin gegenüber der ursprünglichen Wirtschaftlichkeitsanalyse ausgewiesen werden. Der Ansatz des Gesuchsteller, dafür primär die kumulierten Investitionen, Betriebskosten und Erlöse heranzuziehen, wird vom Verifizierer als angemessen betrachtet. Solange diese nicht wesentlich von den ursprünglichen Annahmen abweichen, kann unseres Erachtens auf die Anordnung einer erneuten Validierung verzichtet werden.

CR 3	Erledigt	X
3.3.23	Die Ergebnisse des Monitorings sind vollständig und nachvollziehbar dargestellt (Excel o.ä.).	
Frage (16.08.2022) Die in der Tabelle «Wärmebezüger» in «A6_Monitoring_Wärmeverbund Wattwil_2022-06-21» aufgeführten Daten zu den Hausanschlüssen sind schlecht auf die Daten abgestimmt, welche automatisch aus dem Leitsystem herausgelesen werden (Anhänge A5.3 und A5.4). Da dies eine Verifizierung wesentlich erschwert, sollten die Angaben ergänzt werden. Dies kann z.B. gemacht werden, indem in der Tabelle «Wärmebezüger» zwei neue Spalten eingefügt werden mit Kundennummer und Anschlussname (Spalten B und C gemäss «A5.3_Original-Datei Verbrauch per 31.12.2021»).		
Antwort Gesuchsteller (17.08.2022) Die Wärmekunden haben alle eine Sysbonummer (auch Kundennummer) welche im Anhang A5.3 in der zweiten Spalte aufgeführt wird, im Anhang 5.4 in der Spalte B und im Monitoringexcel im Reiter «Wärmebezüger» in der Spalte «T» geführt wird. Somit wird die Verbindung über diese Nummer gewährleistet und es wird nicht noch eine weitere Spalte geführt.		
Fazit Verifizierer Die Erläuterung, gemäss der die sogenannte «Sysbonummer» in Spalte T identisch ist mit der Kundennummer, genügt, um die klare Zuordnung der Anschlüsse bei der Verifizierung zu gewährleisten. Auf eine Ergänzung kann verzichtet werden. Der CR wird geschlossen.		

Corrective Action Request (CAR)

CAR 1	Erledigt	X
3.3.8	Alle dynamischen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt und belegt (Datenquelle/Beleg in Anhang A5)	
3.3.10	Jeder neue oder geänderte (neu gegenüber Projekt-beschreibung 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).	
Frage (16.08.2022) Bezüglich exaktem Ölverbrauch bestehen Inkonsistenzen. Obwohl diese so gering sind, dass sie sich nicht auf die Emissionsverminderungen auswirken, sind sie zwecks Nachvollziehbarkeit zu bereinigen.		

<p>- Aus der Differenz der angegebenen Zählerstände, wiedergegeben in Anhang A5.1, ergibt sich die folgende Menge: [REDACTED] Dies ist der gültige Wert, der auch zur Berechnung der Projektemissionen verwendet wird.</p> <p>- Als «Verbrauch 2021» wird in Anhang A5.1 ein leicht höherer Wert angegeben, nämlich [REDACTED] Dieser Wert wird auch in Kapitel 4.3.2 und 4.3.3 des Monitoringberichts aufgeführt. Ebenso wird er in der Plausibilisierungsrechnung (Tabelle «Crosschecks» im Monitoringfile) verwendet. Vermutlich basiert der Wert ebenfalls auf Zählerdaten vom 31.12.2021, aber zu einem etwas späteren Zeitpunkt. Der Wert ist also nicht falsch. Aus Gründen der Konsistenz und Nachvollziehbarkeit sollte aber trotzdem überall der obige, gültige Wert verwendet werden.</p>
<p>Antwort Gesuchsteller (17.08.2022)</p> <p>Die korrekte Differenz ist [REDACTED] Liter, die zuerst eingetragene Zahl von [REDACTED] Liter war falsch. Es wurden Korrekturen an folgenden Stellen angebracht: Monitoringexcel, Reiter «Crosscheck», Anhang A5.1, Monitoringbericht Kapitel 4.3.2 und 4.3.3.</p>
<p>Fazit Verifizierer (19.08.2022)</p> <p>Der Ölverbrauch ist nun sowohl im Monitorinbericht als auch im Monitoringfile konsistent. CAR 1 kann geschlossen werden.</p>

CAR 2		Erledigt	X
3.3.8	Alle dynamischen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt und belegt (Datenquelle/Beleg in Anhang A5)		
<p>Frage (16.08.2022)</p> <p>In den Belegen der Wärmelieferungen wurde eine Inkonsistenz entdeckt, die zu klären und zu bereinigen ist. Im Dokument «A5.3_Original-Datei Verbrauch per 31.12.2021» ist der Zählerstand von 71 Wärmezählern aufgelistet, desgleichen in «A5.4_Verbrauchsmeldung WWV per 31.12.2021». In der Tabelle «Wärmebezüger» im Monitoringfile sind es 72.</p> <p>Gemäss der Gegenprüfung des Verifizierers betrifft die Differenz den Anschluss mit der Bezeichnung «[REDACTED]» Dieser wird in der Tabelle der Wärmebezüger aufgeführt, nicht aber auf den zwei erwähnten Belegen der Zählerdaten.</p> <p>Woher stammen die Werte der Wärmelieferungen resp. des Zählerstandes an diesen Anschluss? Warum fehlen die Werte in der Liste der Zählerdaten? Können Sie anderweitig belegt werden?</p> <p>Bitte beantworten Sie die gestellten Fragen und reichen Sie einen Beleg nach für die [REDACTED] die an diesen Anschluss geliefert wurden. Sollte sich dabei zeigen, dass die Daten nicht korrekt sind, müssten sie anschliessend korrigiert werden.</p>			
<p>Antwort Gesuchsteller (17.08.2022)</p> <p>Das [REDACTED] mit der Sysbonummer [REDACTED] war ausser Betrieb ab 07.07.2021 (Sanierung Schulhaus) und deshalb nicht auf dem Anhang 5.3 oder 5.4 vorhanden. Der Zählerstand per Anfang 2021 wurde im letzten Monitoring belegt und wird erneut als Anhang A5.9 eingereicht. Neu wird zusätzlich der Anhang A5.10 eingereicht in welchem der Zählerstand per Ende 2021 ersichtlich ist.</p>			
<p>Fazit Verifizierer (19.08.2022)</p> <p>Die Unklarheit betreffend der Anzahl Wärmebezüger konnte geklärt werden, und der Nachweis für den fehlenden Anschluss wurde nachgeliefert. CAR 2 kann somit geschlossen werden.</p>			

CAR 3		Erledigt	X
2.3.2	Das Deckblatt ist vollständig und korrekt ausgefüllt.		
3.6.3	Der Monitoringbericht und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent.		
Frage (19.08.2022) Im Titelblatt ist ein geringfügiger Fehler zu korrigieren (falsche Jahreszahl beim Datum des Monitoringbericht).			
Antwort Gesuchsteller (19.08.2022) Datum auf dem Titelblatt wurde aktualisiert.			
Fazit Verifizierer Der CAR wird geschlossen.			

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

FAR 1 (M20)	Erledigt	X
<p>Um eine Plausibilisierung des Parameter EP3 (siehe Projektbeschreibung in der Version 5 vom 02. August 2016, Seite 32) zu ermöglichen, soll am Ende jedes Kalenderjahres ein Foto des Ölzählers zuhanden der Verifizierungsstelle gemacht werden.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (03.06.2022)</p> <p>Ein Foto des Ölzählers wird als Anhang «A.5_1_Zusammenstellung Wärmezähler Wärmeverbund per 31.12.2021.pdf» beigelegt. Die darin ersichtlichen Werte werden für die Plausibilisierung im Monitoringexcel eingesetzt.</p>		
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Das Foto ist beigelegt und der FAR ist damit korrekt umgesetzt. Neu wird der Parameter EP3 sogar als Monitoringparameter verwendet und nicht nur zur Ermittlung der Projektemissionen.</p>		