

0119¹ Holzheizwerk Rikon ZH

Projekt zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Verifizierter Monitoring von 01.01.2022 bis 31.12.2022
Monitoring-Zeitraum:
Verifizierungszyklus: 5. Verifizierung
Dokumentversion: Final_v2
Datum: 31.05.2023
Verifizierungsstelle SGS Société Générale de Surveillance SA
Technoparkstrasse 1, CH-8005 Zürich

Inhalt

Gesamtbeurteilung Monitoringbericht, Zusammenfassung und FAR	3
1 Angaben zur Verifizierung	5
1.1 Verwendete Unterlagen	5
1.2 Vorgehen bei der Verifizierung	5
1.3 Unabhängigkeitserklärung	7
1.4 Haftungsausschlusserklärung	7
2 Allgemeine Angaben zum Projekt	8
2.1 Projektorganisation	8
2.2 Projektinformation	8
2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen	9
2.3.1 Formale Prüfung	9
3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts	10
3.1 Angaben zum Projekt	10
3.1.1 Beschreibung und Umsetzung des Projekts	10
3.1.2 Standort und Systemgrenze	11
3.1.3 Eingesetzte Technologie	11
3.1.4 Abschliessende Fragen zu Angaben zum Projekt (Abschnitt 3.1 Verifizierungsbericht)	12
3.2 Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten und Vermeidung von Doppelzählung	13
3.2.1 Finanzhilfen	13
3.2.2 Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO ₂ -Abgabe befreit sind	14
3.2.3 Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts	14

¹ Laut Verfügung über die Eignung des Projekts.

3.2.4	Abschliessende Fragen zu Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten (Abschnitt 3.2 Verifizierungsbericht).....	15
3.3	Umsetzung Monitoring.....	15
3.3.1	Nachweismethode und Datenerhebung	15
3.3.2	Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen.....	16
3.3.3	Parameter und Datenerhebung	16
3.3.4	Prozess- und Managementstruktur	18
3.3.5	Programmstruktur	19
3.3.6	Ergebnisse des Monitorings und der Messdaten	19
3.3.7	Abschliessende Fragen zu Umsetzung Monitoring (Abschnitt 3.3 Verifizierungsbericht)	20
3.4	Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen	21
3.4.1	Berechnungen der ex-post anrechenbaren Emissionsverminderungen	21
3.4.2	Abschliessende Fragen zu ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen (Abschnitt 3.4 Verifizierungsbericht)	22
3.5	Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen.....	22
3.5.1	Emissionsverminderungen	22
3.5.2	Wirtschaftlichkeitsanalyse, eingesetzte Technologie, sonstige Änderungen	23
3.5.3	Abschliessende Fragen zu Wesentliche Änderungen (Abschnitt 3.5 Verifizierungsbericht)	25
3.6	Abschliessende Beurteilung	26
Anhang	27
A1	Liste der verwendeten Unterlagen.....	27
A2	Frageliste zur Verifizierung	29
	Clarification Request (CR).....	29
	Corrective Action Request (CAR).....	31
	Forward Action Request (FAR) die im verifizierten Monitoringbericht berücksichtigt werden mussten und deren Umsetzung.....	40

Gesamtbeurteilung Monitoringbericht, Zusammenfassung und FAR

Bericht und Anhang beschreiben insgesamt 9 Befunde:

- 1 Aufforderungen zu Erklärungen (Clarification Request, CR)
- 7 Aufforderungen zu Korrekturmassnahme (Corrective Action Request, CAR)
- 1 FAR aus der Verfügung über die Eignung des Projekts (21.11.2022)
- 0 Aufforderung zu zukünftigen Abklärungen/Anpassungen (Forward Action Request, FAR)

Alle Befunde wurden zufriedenstellend zu einem Abschluss gebracht.

Der Monitoringbericht wurde gemäss der BAFU-Vorlage erstellt und ist nach der durchgeführten Verifizierung vollständig und korrekt. Als Grundlage dient der Projektbeschrieb der ersten Kreditierungsperiode.

Die grössten Änderungen gegenüber dem Projektbeschrieb (in Erstverifizierung behandelt) sind:

- Es gibt keine Projektemissionen mehr, da Strom nicht berücksichtigt werden muss (FAR1 Eignungsentscheid).
- Die Berechnung der Emissionsreduktionen wurde detaillierter ausgearbeitet (z.B. Schlüsselkunden, Wärmepumpen). In diesem Zusammenhang wurden auch die entsprechenden Variablen angepasst.
- [REDACTED], welches bereits am alten Wärmeverbund angeschlossen war, wird zum Schlüsselkunden alter Wärmeverbund gezählt.

Das Thema Zählereichung und Darlegung der Eichgültigkeit wurde in mehreren Befunden thematisiert.

Im laufenden Monitoring hat sich in der CAR7 herausgestellt, dass bei den Erträgen und den Kosten die Angaben von zwei weiteren Wärmeverbänden mit eingeflossen sind im Jahr 2021. Im Monitoringexcel, Reiter «wesentliche Änderungen» wird nun dargelegt welche Zahlen im Vorjahr verifiziert worden sind (mit den zusätzlichen Wärmeverbänden, die nicht hätten einfließen dürfen) und in einer zweiten Spalte, mit den korrekten Werten. Damit wird ein Fehler aufgedeckt und dargelegt was korrekt ist. Bei den Investitionen war die Abgrenzung korrekt vorgenommen.

Zusammenfassung zur Entwicklung des Projekts:

- Es haben sich deutlich mehr Wärmeabnehmer angeschlossen als ursprünglich geplant
- Es gibt wesentliche Änderungen (Abweichungen über 20%) bei der Wirtschaftlichkeit. Die kumulierten Werte zu den Investitionen, Betriebskosten und Betriebserlöse liegen alle über 20% höher als geplant. Sie entwickeln sich alle in die gleiche Richtung und sind in sich somit konsistent.

Aus Sicht der Verifizierungsstelle gibt es keine wesentlichen Änderungen gegenüber dem eingereichten Projektantrag, die eine erneute Validierung bedingen würden. Es haben sich mehr Wärmeabnehmer angeschlossen als geplant, aber das Projekt entspricht auch mit den oben genannten Abweichungen grundlegend dem Projektantrag.

Die Verifizierungsstelle bestätigt hiermit, dass das folgende Projekt mit Hilfe des Monitoringberichts, aller notwendigen zusätzlichen Dokumente gemäss Anhang A1 und ohne der Anlagenbesichtigung gemäss den Vollzugs-Mitteilungen UV-1315² (Version vom 2015) und UV-2001³ des BAFU verifiziert wurde:

0119 Holzheizwerk Rikon ZH

Die Evaluation des Projekts hat folgende Emissionsverminderung ergeben:

	[t CO ₂ eq]	Bemerkung
Insgesamt erzielte Emissionsverminderung	1'079	-
Davon Emissionsverminderungen die laut Abschnitt 3.2 besonders zu berücksichtigen sind	keine	-
Emissionsverminderungen die von der Verifizierungsstelle zur Ausstellung empfohlen werden [t CO ₂ eq]	1'079	-

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

	Name, Telefon und E-Mail-Adresse	Ort und Datum	Unterschriften ⁴
Fachexperte	Thalia Meyer [Redacted]	Felben-Wellhausen, 31.05.2023	[Redacted]
Qualitäts- und Gesamtverantwortliche	Ingrid Finken [Redacted]	Zürich, 31.05.2023	[Redacted]

² www.bafu.admin.ch/uv-1315-d

³ www.bafu.admin.ch/uv-2001-d

⁴ Die Namen der zugelassenen Fachexperten, Qualitätsverantwortlichen und Gesamtverantwortlichen werden im Internet publiziert: www.bafu.admin.ch/validierungsstellen

1 Angaben zur Verifizierung

1.1 Verwendete Unterlagen

Version und Datum der Projektbeschreibung	Version 6 21.05.2015
Version und Datum des Validierungsberichts	Version 1 19.12.2014
Version und Datum des Monitoringberichts	Version 1.3 27.04.2023
Verfügung Eignungsentscheid: Datum	10.06.2015
Ortsbegehung: Datum	Eine Ortsbegehung fand am 15.02.18 bei der Erstverifizierung statt.
Verwendete Liste der abgabebefreiten Unternehmen: Stand	«2023.01.19_Liste_abgabebefreite_Unternehmen_inkl. EHS_und pendente Gesuche 2022.xlsx»

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

1.2 Vorgehen bei der Verifizierung

Ziel der Verifizierung

Folgende allgemeinen Ziele wurden bei der Verifizierung verfolgt:

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

Beschreibung der gewählten Methoden

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

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

Eine Liste der begutachteten Dokumente befindet sich im Anhang A1.

Beschreibung des Vorgehens / durchgeführte Schritte

1. Dokumentenreview und Vorbereitung
2. Verifizierung mittels Verifizierungscheckliste
3. Bereinigung von Befunden
4. Verfassen des Verifizierungsberichtes
5. Technisches Review
6. Qualitätssicherung
7. Abgabe des finalen Verifizierungsberichtes an den Gesuchsteller

Beschreibung des Vorgehens zur Qualitätssicherung

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

1.3 Unabhängigkeitserklärung

Der vom BAFU zugelassene interne oder externe Fachexperte der Stelle übernimmt für das vom BAFU als Validierungs-/Verifizierungsstelle zugelassene Unternehmen SGS Société Générale de Surveillance SA die Verifizierung dieses Projekts 0119 Holzheizwerk Rikon ZH.

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 Entwicklung⁵ 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 war⁶;
- 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 durchgeführt⁷ oder für die sie eine Beratung im Rahmen der EnergieSchweiz-Plattform PEIK durchgeführt hat⁸;
- 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 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.

⁶ 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.

⁷ 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.

⁸ <https://www.energieschweiz.ch/page/de-ch/peik>

2 Allgemeine Angaben zum Projekt

2.1 Projektorganisation

Gesuchsteller	Holzenergie Rikon AG Langenhardstr. 113 8486 Rikon im Tösstal
Kontakt	Herr Emil Ott holzenergie.rikon@outlook.com Mobil 079 773 23 24, Tel. 052 383 33 93

2.2 Projektinformation

Kurze Beschreibung des Projekts

Das Projekt ist ein Einzelprojekt vom Typ Wärmeerzeugung durch Verbrennen von Biomasse. Ein neuer Holzsnitzel-Wärmeverbund versorgt nun viele Liegenschaften, die vorher mit Heizöl beheizt wurden und auch den Perimeter eines älteren Holz-/Öl-Wärmeverbundes, dessen Anlage nach 20 Betriebsjahren ohnehin hätte ersetzt werden müssen. Das Holzheizwerk befindet sich auf dem Areal der [REDACTED], dessen Gebäude ebenfalls mitversorgt werden.

Der Einbau und die Inbetriebnahme des ersten Hackschnitzelkessels erfolgten im Sommer 2016 und die des zweiten Kessels im Sommer 2017. Im Jahr 2022 gab es zwei Neuanschlüsse.

Projekttyp gemäss Projektbeschreibung

Das Einzel-Projekt gehört zur Kategorie «Erneuerbare Energie» und entspricht dem Typ 3.2 «Wärmeerzeugung durch Verbrennen von Biomasse mit und ohne Fernwärme».

Angewandte Technologie

Die Wärme wird monovalent durch zwei Vorschubrostfeuerungen von je 1.6 MW Leistung erzeugt. Die Holzkessel speisen zwei Wärmespeicher von je 52'850 Litern. Die Abgase werden durch Trockenelektropartikelabscheider gereinigt. Der Einbau und die Inbetriebnahme des ersten Hackschnitzelkessels erfolgten im Sommer 2016 und die des zweiten Kessels im Sommer 2017.

2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen

2.3.1 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	
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 Projekteingabe erfolgte gemäss den Vorgaben des BAFU. Es wurde eine aktuelle Vorlage für den Monitoringbericht benutzt. Es wurden keine Befunde zu diesem Abschnitt gestellt.

In der letzten Verfügung über die Ausstellung von Bescheinigungen für 01.01.2021 bis 31.12.2021 vom 31.10.2023 wurden keine FARs festgehalten.

Aus der Verfügung über die Eignung eines Projekts vom 21.11.2022 (Revalidierung) wurde die FAR2 erhoben, die im Monitoringbericht aufgeführt wird und im vorliegenden Bericht auch behandelt wird.

3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts

3.1 Angaben zum Projekt

3.1.1 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		

Es gab keine Befunde zu diesem Abschnitt.

Es handelt sich um ein Einzelprojekt, dessen Umsetzungs- und Wirkungsbeginn bei der Erstverifizierung geprüft worden sind.

3.1.2 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 Projektbeschreibung, bzw. dem letzten Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	x		

Es gab keine Änderungen zu Standort und Systemgrenzen gegenüber der letzten Verifizierung.

3.1.3 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 ⁹ .		x	
3.1.14 (3.1.2)	Die implementierte Technologie entspricht mindestens dem aktuellen Stand der Technik.		x	

Die eingesetzte Technologie entspricht dem Stand der Technik. Es gab keine Fragen zu diesem Abschnitt.

⁹ Wesentliche Änderungen werden in Abschnitt 3.5 behandelt.

3.1.4 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		

Im gesamten Abschnitt 3.1 wurden keine Befunde erstellt. Beschreibung und Umsetzung des Projekts, Standort, Systemgrenzen und eingesetzte Technologie sind noch die gleichen, wie im letzten Monitoring.

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

3.2.1 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 ¹⁰ , 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 ¹¹ .	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.		x	

Das Projekt erhält weder Finanzhilfen noch KEV, es wird kein Strom produziert. Auch die Wärmeabnehmer haben gemäss Gesuchsteller keine Finanzhilfen erhalten, weder vom Kanton noch von der Gemeinde.

Hinweis aus der Verifizierung des Monitorings 2020: Der Kanton Zürich hat ab dem 01.07.2020 ein neues Förderprogramm eingeführt, im welchem der Anschluss an einen Wärmeverbund gefördert werden kann. Der Kanton Zürich spricht keine Fördergelder in Gebieten, in denen Wärmeverbünde, die als Kompensationsprojekte geführt werden, bestehen.

Im Monitoringjahr 2022 gab es zwei Neuanschlüsse. Eine erneute Anfrage der Verifizierungsstelle beim Kanton Zürich hat ergeben, dass die beiden Neuanschlüsse keine Förderungen erhalten haben und dass folgende Aussage immer noch korrekt sei: «Der Kanton Zürich spricht keine Fördergelder in Gebieten, in denen Wärmeverbünde, die als Kompensationsprojekte geführt werden, bestehen.» (Mail vom AWEL, Kanton Zürich, vom 20.02.2023).

¹⁰ Vgl. Vollzugs-Mitteilung UV-1315, Tabelle 4

¹¹ Vgl. <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/foerderung/erneuerbare-energien/einspeiseverguetung.html>

3.2.2 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		

Ein Vergleich der Liste der Wärmebezüger mit den Unternehmen auf der BAFU-Liste «2023.01.31_Liste_abgabebefreite_Unternehmen_inkl. EHS_v4.xlsx» zeigt keine Übereinstimmungen. Es gibt somit keine Emissionsverminderungen, die getrennt ausgewiesen oder gesondert behandelt werden müssen im Monitoring.

3.2.3 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	

Gemäss Gesuchsteller gab es keine Änderungen, Befunde wurden keine gestellt.

3.2.4 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		

Für die beiden Neuanschlüsse gab es keine Fördergelder vom Kanton (die Verifizierungsstelle hat dies beim AWEL bestätigt erhalten). Es sind keine abgabebefreiten Unternehmen am Wärmeverbund angeschlossen und auch keine EHS-Unternehmen. Andere mögliche Doppelzahlungen sind gemäss Gesuchsteller ausgeschlossen, da es keine Änderungen gegenüber dem letzten Monitoring gab. Es wurden keine Befunde zu diesem Abschnitt gestellt.

3.3 Umsetzung Monitoring

3.3.1 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	

Es gab keine Befunde zur Nachweismethode und Datenerhebung. Die angewandte Monitoringmethode entspricht der im letzten Monitoringbericht beschriebenen Methode.

3.3.2 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 ¹² 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 gegenüber dem letzten Monitoring.

3.3.3 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	CAR1
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	CAR1
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	CAR1
	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 x x	CR1 CAR2 CAR3

¹² Betrifft Projekt- und Referenzemissionen sowie Emissionsverminderungen. Dies gilt auch in den folgenden Punkten.

3.3.9	Allfällige Eichungen / Kalibrierungen für jeden dynamischen Parameter sind weiterhin gültig (mit Beleg oder wenn zugelassen mit Plausibilisierung).		x x x x	CR1 CAR3 CAR4 CAR5
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	
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	CAR6
	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		

Fixe Parameter

In der CAR1 wurden Änderungen der fixen Parameter thematisiert. Es wurde verlangt, dass diese erklärt werden und in der Tabelle im Kapitel 1.1 aufgenommen werden. Der Verfasser des Monitorings argumentierte die Gründe der Änderungen, entschloss sich dann aber dafür die fixen Parameter so wie in der Projektbeschreibung stehen zu lassen.

Dynamische Parameter und Eichungen

Dazu wurden insgesamt 1 CR und 4 CARs gestellt, auf die im Folgenden eingegangen wird:

- CR1: In diesem Befund ging es darum sowohl die Eichungen als auch welcher Zähler zu welchem Wärmeabnehmer gehört nachvollzuziehen. Es stellte sich heraus, dass es keine IBN-Protokolle

gibt, weil der Gesuchsteller die Zähler selbst auswechselt – daraufhin musste ein entsprechenden Hinweis im Monitoringbericht aufgenommen werden. Um die Zählerstände vor Austausch, sowie das Eichjahr nachvollziehen zu können, hat der Gesuchsteller alle Fotos zur Verfügung gestellt. Damit konnte alles nachvollzogen werden und wenige Anpassungen mussten noch vorgenommen werden (z.B. Zählernummern waren doppelt eingetragen).

- CAR2: Im Monitoringjahr 2022 wurden zwei neue Wärmeabnehmer am Wärmeverbund angeschlossen. Das Doppel-EFH [REDACTED] wird als Neubau angegeben, wurde aber bei der Berechnung der Emissionsverminderungen als MFH dazugezählt. Die CAR2 verlangte eine Korrektur, diese führte zu einer Reduktion der Emissionsverminderungen um 5 Tonnen.
- CAR3: Es mussten einige Zählernummern und Zählerstände angepasst werden, so dass schlussendlich die korrekten Werte per 31.12.2023 in den Tabellen stehen.
- Die CAR4 verlangte, dass die Zähler mit abgelaufenen Eichungen plausibilisiert werden (ursprünglich 3 Zähler). Es stellte sich dann während der Verifizierung heraus, dass eins der Gebäude ein Neubau ist und keine Plausibilisierung braucht (wurde trotzdem erledigt), bei einem zweiten Objekt war die Zählereichung noch gültig (dies konnte mittels eingereichten Fotos belegt werden). Beim dritten Objekt hatte die Plausibilisierung einen Verweis auf ein falsches Objekt, aber auch das wurde korrigiert. Ausser dieser CAR4 wurden keine Befunde zu diesem Abschnitt gestellt.
- Auch bei der CAR5 handelte es sich um Eichungen und Eichgültigkeiten. Dazu wurde die Tabelle in der Wärmekundenliste aktualisiert. Es gab neue Überschriften und Angaben zu den Eichgültigkeiten wurden vereinheitlicht und aktualisiert.

Die **Plausibilisierung** wurde korrekt vorgenommen. In der Zusammenstellung des Wärmeverbrauchs des gesamten Wärmeverbunds wird nur der Anteil Wärme dazugerechnet, der mit geeichten Zählern erhoben wird. Aus dem Grund wurde davon ausgegangen, dass bei der Plausibilisierung nur dieser Anteil der Wärme und nicht die gesamte konsumierte Wärme bei der Plausibilisierung betrachtet wird. In der CAR6 wurde jedoch erläutert, in welcher Zelle die zusätzliche, nicht für die Emissionsverminderungen anrechenbare Wärme dazugezählt wird.

Eine Prüfung der **Einflussfaktoren** ist nicht vorgesehen.

3.3.4 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	
----------------------	--	--	---	--

Es gibt keine Änderungen gegenüber dem letzten Monitoring, es wurden auch keine Befunde gestellt zu diesem Abschnitt.

3.3.5 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 Projektbeschreibung (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 Projektbeschreibung (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		

Da es sich nicht um ein Programm handelt, ist dieser Punkt irrelevant.

3.3.6 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	
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		

Zu diesem Abschnitt gab es keine Befunde, das Monitoring wird in einem Excel dargestellt und passt mit dem Konzept überein.

3.3.7 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		

Zum Abschnitt 3.3 «Umsetzung Monitoring» konnten alle Befunde (1 CR und 6 CARs) gelöst werden. FARs wurden keine erstellt.

3.4 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen

3.4.1 Berechnungen der ex-post anrechenbaren 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 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 sind dokumentiert, allerdings nicht im Anhang A6 des Monitoringberichts, wie es gemäss BAFU-Vorlage vorgesehen ist, sondern im Anhang A5. Diese Abweichung wurde in der CAR6(M21) thematisiert und nicht erneut aufgegriffen. Da der Monitoringbericht auf den entsprechenden Anhang verweist ist die Nachvollziehbarkeit gewährleistet, auch wenn sie nicht den BAFU-Vorlagen entspricht.

Die erzielten Emissionsverminderungen für das Monitoring- und Kalenderjahr 2022 sind korrekt berechnet. Es gibt keine Wirkungsaufteilung und keine CO₂-Abgabe befreite Unternehmen, die zu berücksichtigen oder separat auszuweisen sind.

3.4.2 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		

Die beiden obigen Checklistenpunkte treffen für das Monitoringjahr 2021 nicht zu. Es gab kein Befund zum Abschnitt 3.4 «Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen».

3.5 Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen

3.5.1 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	

Es liegen wesentliche Abweichungen zwischen ex-ante geschätzten und ex-post quantifizierten Emissionsverminderungen vor.

Die Abweichungen im Monitoringjahr 2022 liegen mit rund 32+% über den 20%, die eine Änderungen als wesentlich klassifiziert. Als Grund für die Abweichungen wird, analog der Vorjahre, angegeben, dass mehr Wärme als erwartet verkauft werden konnte (mehr Anschlüsse und Wärmebedarf der Schlüsselkunden höher als erwartet). Im Vergleich zum Additionalitätstool, kann bestätigt werden, dass deutlich mehr Wärme als geplant verkauft wurde.

Im Vergleich zum Vorjahr wurde jedoch wetter- und politisch bedingt weniger Wärme verbraucht, es waren rund 18% weniger als im Vorjahr.

3.5.2 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	CAR7
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	CAR7
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	CAR7
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 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	

Auch bei der **Wirtschaftlichkeit** kam es zu wesentlichen Änderungen. Die kumulierten Investitionen, Betriebskosten und Einnahmen fallen insgesamt alle höher aus als erwartet. Die Differenzen liegen bei +25.2%, 53.4% und 80.2%.

Im laufenden Monitoring hat sich in der CAR7 herausgestellt, dass bei den Erträgen und den Kosten die Angaben von zwei weiteren Wärmeverbände (ausserhalb der Systemgrenzen) mit eingeflossen sind im Jahr 2021. Im Monitoringexcel, Reiter «wesentliche Änderungen» wird nun dargelegt welche Zahlen im Vorjahr verifiziert worden sind (mit den zusätzlichen Wärmeverbänden, die nicht hätten einfließen dürfen) und in einer zweiten Spalte, mit den korrekten Werten. Damit wird ein Fehler aufgedeckt und dargelegt was korrekt ist. Bei den Investitionen wurde die Abgrenzung zu den anderen beiden Wärmeverbänden richtig vorgenommen.

Gründe für die wesentlichen Abweichungen bei der Wirtschaftlichkeit wurden erläutern und bleiben die gleichen wie in den Vorjahren (es konnten mehr Kunden angeschlossen werden und der Wärmebedarf der Schlüsselkunden ist grösser als erwartet). Obwohl keine Investitionen mehr geplant waren, wurden gut 110'000 CHF investiert. Die Investitionen flossen in die Nachrüstung eines Heizkessels mit Abgasrückführung und den Anschluss [REDACTED] sowie einer im Bau befindenden MFH-Überbauung.

Bei der **Technologie** gab es keine wesentlichen Änderungen, das Projekt wurde so wie geplant umgesetzt. Die eingesetzte Technologie und Anlage wurde beim Besuch-vor-Ort bei der Erstverifizierung besichtigt.

Aus Sicht der Verifizierungsstelle entspricht das Projekt im Grunde der Projektbeschreibung, es haben sich mehr Wärmeabnehmer angeschlossen als geplant. Eine erneute Validierung wird daher nicht als notwendig erachtet.

3.5.3 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		

Alle Befunde zum Abschnitt 3.5 «Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen» konnten gelöst werden. Wesentliche Abweichungen gab es sowohl bei den Emissionsreduktionen als auch bei den Investitionen, Kosten und Erlöse. Alle Abweichungen sind plausibel und nachvollziehbar erklärt. Aus Sicht der Verifizierungsstelle ist eine erneute Validierung nicht notwendig.

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	
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	

Die Gesuchsunterlagen sind nach der Verifizierung vollständig und korrekt. Im Verlauf der Verifizierung konnten alle Befunde gelöst werden.

Anhang

A1 Liste der verwendeten Unterlagen

Grundlagendokumente


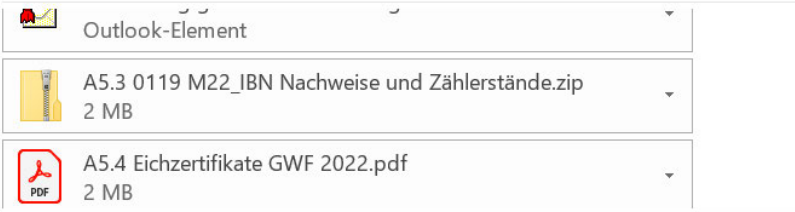

Name des Dokuments	Enthält Informationen über	Datum / Version
0119_Validierungsbericht_holzheizwerk_rikonzh.pdf	Validierungsbericht	19.12.14 Version 1
20150521_Rikon_Projektbeschreibung_v6 mit Unterschrift.pdf	Projektbeschrieb	21.05.15 Version 6
A1.1_Werkvertrag_Tiefbau_██████████.pdf	Beleg Umsetzungsbeginn	15.09.15
A1.2_Werkvertrag_Holzessel_██████████.pdf	Beleg Umsetzungsbeginn	16.09.15
A1.3_IBN_Holzessel_██████████_26.08.2016.pdf	Inbetriebnahmeprotokoll Holzessel	26.08.16
A3.1_Rikon_KliK_Tool_20150521.xlsx	Additionalitätstool aus der Validierung	21.05.15
██████████ ██████████ ██████████ ██████████	Beleg zum Gebäudealter der Schlüsselkunden	22.01.18
Verfügung BAFU 10.06.15.pdf	Eignungsentscheid	10.06.15
Verfügung_BAFU_09.10.2018.pdf	Verfügung über die Ausstellung von Bescheinigungen für 26.08.2016 bis 31.12.2017	09.10.2018
0119_MP2018-2019_VF_signiert.pdf	Verfügung über die Ausstellung von Bescheinigungen für 01.01.2018 bis 31.12.2019 inkl. FAR1 (M18)	10.02.2021
0119_MB2020_VF_signiert.pdf	Verfügung über die Ausstellung von Bescheinigungen für 01.01.2020 bis 31.12.2020 (keine FARs)	14.07.2021
0119_VF M21 Holzheizwerk Rikon ZH_31.10.22.pdf	Verfügung über die Ausstellung von Bescheinigungen für 01.01.2021 bis 31.12.2021 (keine FARs)	31.10.2022
0119_VF 2.KP Holzheizwerk Rikon ZH 2022-2030.pdf	Verfügung über die Eignung eines Projekts	21.11.2022

Neu mit dem Monitoring 2022 eingereichte Unterlagen

Name des Dokuments	Enthält Informationen über	Datum / Version
230118_0119 M22 Monitoringbericht_Rikon_V1.3.docx	Monitoringbericht	27.04.2023 Version 1.3
A5.1 0019 Monitoring WV Rikon 2022 V1.3.xlsx	Monitoringexcel <ul style="list-style-type: none"> • Wärmekundenliste • Emissionsverminderungen 2022 • Wesentliche Änderungen 	k.A.
A5.2 Monitoring gemäss alter Fassung.eml	E-Mail Bestätigung vom BAFU, dass das Monitoring mit der Methode der ersten Kreditierungsperiode durchgeführt werden kann.	16.11.2022
A5.3 0119 M22_IBN Nachweise und Zählerstände.zip	35 Excellisten mit den Zählerständen von jedem einzelnen Wärmeabnehmer	Per 31.12.2022
A5.4 Eichzertifikate GWF 2022.pdf	Beleg von Eichungen im Jahr 2022	
A5.5 Bilanz und Erfolgsrechnung Holzenergie Rikon AG.pdf	Kosten und Erlöse 2022	k.A. per 31.12.2022
A5.6 Bauabrechnung WV Rikon SO.xlsx	Zusammenstellung der Investitionskosten	06.01.2023
A5.7_Wärmekunden-Zählerliste WV Rikon 31.12.2022 korr.xlsx	Übersicht aller Kundenzähler	per 31.12.2022
Bilder_Zähler.zip	Fotos von allen Zählern, die ausgetauscht worden sind. Ein Bild vor dem Austausch und ein Bild nach dem Austausch wurden von Herrn Emil Ott der Verifizierungsstelle zugesandt.	






A2 Frageliste zur Verifizierung

Clarification Request (CR)

CR 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)	
3.3.9	Allfällige Eichungen / Kalibrierungen für jeden dynamischen Parameter sind weiterhin gültig (mit Beleg oder wenn zugelassen mit Plausibilisierung).	
<p>Frage (14.02.2023)</p> <p>Bitte die IBN-Protokolle (oder Fotos der Zähler) der neuen Zähler und der geeichten Zähler nachreichen, damit kann das Eichjahr der Zähler und der Zählerstand bei Einbau überprüft werden kann.</p> <p>Es wurde ein Dokument eingereicht, in welchem zu sehen ist, dass gewisse Zähler geeicht worden sind. Es ist aber nicht klar welche Zähler zu welchem Kunden gehören. Bitte dies nachvollziehbar darlegen, z.B. die Tabelle mit den Adressen der Wärmeabnehmer, wo sie eingesetzt worden sind, ergänzen. Oder wurden die Zähler wieder bei den gleichen Wärmekunden eingesetzt, wo sie ausgebaut worden sind?</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (1.3.22)</p> <p>Ist das eingereichte Zip-file Anhang A5.3 mit allen IBN-Protokollen und Zählerständen berücksichtigt worden? Das sind 35 Zählerdatenblätter in Form von Excel-Dateien. Siehe Screenshot Einreichung:</p> <div data-bbox="220 1016 863 1126">  <p>Mi 18.01.2023 17:19 Carl Ulrich Gminder <carl@go-climate.com> 0119 Rikon M22 zur Prüfung bitte</p> </div> <div data-bbox="220 1137 802 1245"> <p>An <input type="radio"/> 'Meyer, Thalia (Zurich)' Cc <input type="radio"/> 'Holzenergie Rikon AG'; <input type="radio"/> 'Finken, Ingrid (Zurich)' Sie haben am 14.02.2023 08:00 auf diese Nachricht geantwortet.</p> </div> <div data-bbox="220 1263 1018 1473">  <p>Outlook-Element</p> <p>A5.3 0119 M22_IBN Nachweise und Zählerstände.zip 2 MB</p> <p>A5.4 Eichzertifikate GWF 2022.pdf 2 MB</p> </div> <p>Liebe Thalia, ein gutes 2023 Dir.</p> <p>Anbei die Unterlagen für das Monitoring 2022 für Holzheizwerk Rikon.</p> <p style="text-align: center;">T</p> <p>Bei Verweisen auf Dokumente («Es wurde ein Dokument eingereicht») bitte klare Angabe der Anhangsnummer zur besseren Verständlichkeit, merci.</p> <p>Hinweis zum etwas besonderen Eich-Prozess der Holzenergie Rikon im Vergleich zu anderen WV: Die Zählerwechsel wurden/ werden von VRP Emil Ott selbst vorgenommen, so dass es keine offiziellen IBN-Protokolle eines Installateurs gibt. Das Datum des Zählerwechsels, der Zählerstand, die Zähler-Nr. und das Eichdatum sind in den Zählerdatenblättern (35 Excels in Anhang A5.3) aufgeführt. Diese Datenblätter werden neu seit 2022 geführt. Zusätzlich habe ich beim Wechsel jeweils Fotos des alten und des neu eingebauten Zählers erstellt.</p> <p>Zur einfacheren Übersicht reiche ich eine Wärmekundenliste nach (Anhang A5.7), in der alle aktuellen Zähler-Nummern mit Stand 31.12.22 ersichtlich sind. Die Zähler</p> <div data-bbox="204 2018 711 2054">  </div>		

<p>██████████ ██████████</p> <p>wurden nicht ausgetauscht, sondern ausgebaut, zur Nacheichung geschickt und wieder eingebaut. Dies war möglich, weil beide Kunden über die Sommerferien keine Wärme beziehen.</p> <p>Bei anderen Wärmekunden, deren Zähler im Jahr 2022 geeicht werden mussten, wurden fabrikneue Ersatzzähler eingebaut. Die ausgebauten alten und nun vorrätigen Zähler werden zukünftig je nach Bedarf nachgeeicht, um sie bei anderen Wärmebezüglern als Ersatzzähler verwenden zu können.</p>
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Das mitgeschickte Zip-file Anhang A5.3 wurden berücksichtigt. Darin sind lediglich Excel-Files enthalten und aus dem Anhang A5.4 kann nicht auf die Zähler geschlossen werden, da nicht klar gekennzeichnet ist welcher Zähler wo installiert ist. Beim neu miteingereichte Anhang A5.7. wird einer der Zähler an zwei Adressen aufgeführt (WZ Nummer 68951553). An welcher Adresse ist dieser Zähler wirklich installiert und welche Zählernummer ist an der anderen Adresse installiert?</p> <p>Sehr wichtig ist es zu erfahren, dass es keine IBN-Protokolle gibt, weil die Zählerwechsel wurden/ werden von VRP Emil Ott selbst vorgenommen.</p> <p>Hinweise, die in der obigen Antwort geliefert werden, dass es keine IBN-Protokolle gibt und dass 2 Zähler noch die gleichen sind, sind relevant, um zu verstehen, wie eine Zählereichung / -austausch beim Wärmeverbund organisiert ist.</p> <p>Bitte die obige Antwort (resp. Hinweis zum Zählerwechsel) im Monitoringbericht aufnehmen.</p>
<p>Antwort Gesuchsteller (19.4.23)</p> <p>Obige Antwort ist in Kap 4.4 im Monitoringbericht ergänzt.</p> <p>In A5.7. hatten sich 2 Dopplungen eingeschlichen, beide sind korrigiert und waren bereits auf der Wärmekundenlisten 2022 im Monitoring-Excel Spalte Spalte K korrekt angegeben. Der WMZ mit der Nummer 68951553 befand sich zum 31.12.22 in der ██████████. Er wurde am 12.01.23 ausgebaut (ersetzt durch 69097023) und ist zur Zeit nicht im Einsatz (Nacheichung geplant). Von allen Zählerwechseln sind zur Sicherheit Fotos vom alten und vom neuen WZ gemacht worden. Sie sind jederzeit einsehbar.</p>
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Die Ergänzung wurde vorgenommen, die Korrekturen vorgenommen und alle Fotos wurden vom Gesuchsteller Emil Ott direkt eingereicht. Der Befund kann geschlossen werden.</p>

Corrective Action Request (CAR)

CAR 1		Erledigt	x
3.3.5 (Hat zu tun mit 4.2.1a)	Alle fixen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt.		
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).		
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).		
<p>Frage (14.02.2023)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wieso wurde Wert und Einheit des Parameters P2 geändert? 2. Wieso wurde ein Teil des Parameters P3 ersatzlos gelöscht? Bisher wurde im Kapitel 4.3.1 beim Wert des fixen Parameters P3 jeweils den Zusammenhang mit dem Baujahr, Vorlauftemperatur und welche Belege das Gebäudealter belegen und mit eingereicht werden aufgeführt. Dies war eine hilfreiche Information, insbesondere bei Neuanschlüssen. 3. Alle Anpassungen gegenüber dem letzten Monitoring müssen in der Tabelle im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts angegeben werden. Ansonsten die Parameter bitte wieder so vervollständigen, wie sie im letzten Monitoring dargelegt wurden. 			
<p>Antwort Gesuchsteller (1.3.22)</p> <p>Wert und Einheit des Parameters P2 wurden unserem Dokumenten-Stand nach:</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p> <small>Mi 18.01.2023 17:19</small> Carl Ulrich Gminder <carl@go-climate.com> 0119 Rikon M22 zur Prüfung bitte</p> <p>An <input type="radio"/> 'Meyer, Thalia (Zurich)'</p> <p>Cc <input type="radio"/> 'Holzenergie Rikon AG'; <input type="radio"/> 'Finken, Ingrid (Zurich)'</p> <p> Sie haben am 14.02.2023 08:00 auf diese Nachricht geantwortet.</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px;"> <p> 55 KB</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 2px; background-color: #e6f2ff;"> <p> 230118_0119 M22 Monitoringbericht_Rikon_V1.docx 143 KB</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;"> <p> A5.1 0019 Monitoring WV Rikon 2022 V1.xlsx 117 KB</p> </div> </div> <p>weder in Monitoringbericht noch in Monitoring-Excel von M21 auf M22 geändert – siehe Screenshots:</p>			

4.3.1 Fixe Parameter

Fixer Parameter	P2
Beschreibung des Parameters	Emissionsfaktor Heizöl EL
Wert	0.265352
Einheit	Tonnen/MWh
Datenquelle	Vollzugsmittelteilung BAFU 2015

P1	P2 / P8	P3/ P4/ P5/ P6
$A_{NUTZ} =$ Nutzenergie: [kWh]	EF = Emissionsfaktor gemäss Vollzugsmittelteilung BAFU Anhang 3: [t CO ₂ eq / kWh]	a = Jahr nach Umsetzung/ Alter Heizung RF = Reduktionsfaktor gemäss Referenzenwicklung
677.622	0,000265352	> 20 Jahre 0,47
1.235.990	0,000265352	> 20 Jahre 0,9
431.675	0,000000000	Neubau 0
204.193	0,000000000	Neubau 0
203.661	0,000265352	> 20 Jahre 0,9
377.890	0,000265352	> 20 Jahre 0,9
322.998	0,000265352	> 20 Jahre 0,9
431.209	0,000265352	> 20 Jahre 0,9
209.783	0,000265352	> 20 Jahre 0,7
183.373	0,000265352	> 20 Jahre 0,7
588.310	0,000265352	8 0,84
88.283	0,000265352	8 0,786666667
31.778	0,0000242	8 0,786666667

Der 2. Teil des Parameters P3:

Altbau Baujahr älter als 1980 und Vorlauftemp. > 50°C:

Als Beleg der Gebäudealter wird der Versicherungsnachweis der Gebäudeversicherung des Kantons Zürich aufgeführt.

Die Gebäude verfügen über einfache Radiatorheizungen, die bei kalter Witterung um 70°C Vorlauftemperatur benötigen. Bei den Gebäude-Revisionen wurden keine Änderungen am Heizungssystem (Radiatoren) vorgenommen.

_____ wurde gelöscht, weil dies unserer Ansicht nach für einen Monitoringbericht keine relevante Information ist (nur für Projektbeschreibung). Wie gewünscht wieder hinzugefügt, daher auch keine Ergänzung Tabelle 1.1 nötig, weil es keine Änderung gibt.

Fazit Verifizierer

- Der Vergleich bei einer Änderung bezieht sich jeweils auf das letzte Monitoring. Im Monitoring 2021 (Version 2.1 vom 07.06.2022) war der Parameter P2 wie folgt angegeben im Kapitel 4.3.1 «Fixe Parameter»

Fixer Parameter	P2
Beschreibung des Parameters	Emissionsfaktor Heizöl EL
Wert	0.265352
Einheit	Tonnen/MWh
Datenquelle	Vollzugsmittelteilung BAFU 2015

Im Monitoring 2022 hingegen wie folgt:

Fixer Parameter	P2
Beschreibung des Parameters	Emissionsfaktor Heizöl EL
Wert	0.000265352

Einheit	Tonnen/ kWh
Datenquelle	Vollzugsmitteilung BAFU 2015
<p>Die Frage ist: Wieso wurde diese Änderung vorgenommen? Sie ist nicht falsch, aber wenn es Änderungen gibt, dann sollten diese in der Tabelle im Kapitel 1.1 im Monitoringbericht deklariert werden.</p> <p>2. Keine Änderungen – die Angaben zum Parameter P3 wurden wie im letzten Monitoringbericht belassen.</p> <p>3. Bei einer Änderung des Parameters P2 (Punkt 1 oben), bitte in der Tabelle im Kapitel 1.1 aufnehmen.</p>	
<p>Antwort Gesuchsteller (19.4.23)</p> <p>Die Änderung wurde vorgenommen, um konsistent mit dem Monitoring-Excel zu sein, das die EF in CO2t/ kWh ausgibt, da die Wärmemengen in kWh erhoben und dort eingetragen sind (Tabellenblatt «Emissionsverminderung 2022»). Ist wieder im Monitoringbericht auf MWh geändert, da die Inkonsistenz ja in 2021 verifiziert und verfügt wurde.</p>	
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Die Änderung wurde rückgängig gemacht, somit braucht es keine Anpassung in der Tabelle im Kapitel 1.1. Der Befund wird geschlossen.</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 (17.02.2023)</p> <p>Im Monitoringjahr 2022 wurden zwei neuen Wärmeabnehmer am Wärmeverbund angeschlossen. Das Doppel EFH [REDACTED] wird als Neubau angegeben, wird aber bei der Berechnung der Emissionsverminderungen als MFH dazugezählt. Dies ist nicht konsistent, bitte aus der Berechnung entnehmen.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (1.3.22)</p> <p>Korrigiert und entsprechend die Parameter/ ER-Berechnungen im Monitoringbericht angepasst (Reduktion um ER um 5 Tonnen).</p>		
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Die Korrektur wurde korrekt vorgenommen, der Befund wird geschlossen.</p>		

CAR 3	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)	
3.3.9	Allfällige Eichungen / Kalibrierungen für jeden dynamischen Parameter sind weiterhin gültig (mit Beleg oder wenn zugelassen mit Plausibilisierung).	
<p>Frage (17.02.2023)</p> <p>Frage zu Zählerstand per 01.01.2023 und Zählernummer:</p> <p>1. [REDACTED] Es wird ein Beleg zu den Zählerdaten eingereicht, in welchem 2 Zählerstände per Ende 2022 und zwei Zählernummern ersichtlich sind (ausgebaut und neu</p>		

eingebaut). Im Monitoringexcel ist jedoch vermerkt, dass es sich um eine Nacheichung handelt und es wird nur der Zählerstand des «alten» Zählers sowie die Zählernummer des «neuen» Zählers eingesetzt. Dies ist nicht konsistent. Wie erklären Sie die anderen Zählernummern, wenn der Zähler nachgeeicht wurde? Zudem, wurden die Arbeiten wirklich am Samstag 31.12.2022 durchgeführt?

Fragen zu Eichungen / Zählernummern:

2. [REDACTED] wie gemäss Beleg Nr. 24 zu den Zählerständen?): Der im Monitoringexcel per 31.12.2022 angegebene Zähler wurde erst im Jahr 2023 eingebaut. Da es sich um das Monitoring 2022 handelt, bitte die Zählernummer des Zählers angeben, der im Monitoringjahr 2022 eingesetzt wurde.
3. [REDACTED]: Während dem gesamten Jahr 2022 wurde der gleiche Zähler eingesetzt, bitte im Monitoringexcel die Zählernummer einsetzen, die per 31.12.2022 in Betrieb war (nicht der Zähler der am 07.01.2023 neu eingesetzt wurde).

Antwort Gesuchsteller (1.3.22)

1. Dieser Zähler wurde von VRP Emil Ott im Beisein des Wärmekunden am Samstag, den 31.12.22 gewechselt. Beim neuen Zähler handelt es sich um einen bei einem anderen Wärmebezüger ausgebauten Zähler der nachgeeicht wurde (siehe Erklärung in CR 1). Deshalb weist dieser Zähler bereits einen Stand (anstelle von 0 bei einem neuen Zähler) auf.
Da unsere Wärmekunden grösstenteils über 365 Tage Wärmeenergie beziehen, können wir die Energielieferung während der Eichung (Zähler wird dafür ausgebaut und fehlt mind. 14 Tage) nicht unterbrechen. Deshalb wurde eine gewisse Anzahl neuer Zähler angeschafft, um die nachzueichenden Zähler zu ersetzen (alle Zähler Eichdatum 2022 mit Stand 0). So ist nun ein Zählerbestand vorhanden, der einen Austausch für die Nacheichungen innerhalb des Verbundes möglich macht, ohne dass immer neue Zähler angeschafft werden müssen. Dies reduziert Kosten und Elektroschrott. Deshalb kommt es beim Ersatz von Zählern mit alten nachgeeichten Zählern zwangsläufig zu unterschiedlichen Zählernummern.
Des VVS-Wunsches nach Konsistenz entsprechend ist nun wieder die alte Zählernummer in Zelle K28 (Tabellenblatt Wärmekundeliste_2022) in A3.1 eingetragen. Zählerdatenblatt/ Beleg «26» in Anhang A5.3 gibt die Details korrekt wieder.
2. Bei diesem Wärmekunden ist [REDACTED] korrekt. Anstelle der 25 dürfte fälschlicherweise die Zahl 15 geschrieben worden sein. Geändert hat sich an diesem Anschluss nichts. Des VVS-Wunsches nach Konsistenz entsprechend ist nun wieder die alte Zählernummer in Zelle K20 (Tabellenblatt Wärmekundeliste_2022) in A3.1 eingetragen.
3. Des VVS-Wunsches nach Konsistenz entsprechend ist nun wieder die alte Zählernummer in Zelle K21 (Tabellenblatt Wärmekundeliste_2022) in A3.1 eingetragen.

Fazit Verifizierer

1. Gemäss Gesuchsteller wurden die Arbeiten tatsächlich am 31.12.2023 durchgeführt, und zwar durch den Projektbetreiber selbst. Dann ist es absolut in Ordnung, dass die neue Zählernummer aufgeführt wird. Was aber nicht logisch ist, ist das keine Werte für die Zählerstände beim Ausbau des Zählers Nr. 69090181 und keine Angaben zum Zählerstand des neu eingesetzten Zählers Nr. 68725615 eingetragen sind in der Wärmekundenliste_2022 (Zellen D28 und E28), wenn es sich (wie oben beschrieben) um einen anderen Zähler handelt. Bitte Werte nachtragen, ansonsten muss beim nächsten Monitoring der Anfangswert zuerst noch überprüft werden, der eigentlich in das Jahr 2022 gehört. Allenfalls auch die Werte in der Zelle F28 anpassen.
2. Das Monitoringexcel wurde korrigiert mit [REDACTED]. Es wurde wieder die Zählernummer eingetragen, die zum Abschluss des Monitoringjahrs 2022 in Betrieb war.
3. Es wurde wieder die Zählernummer eingetragen, die zum Abschluss des Monitoringjahrs 2022 in Betrieb war.

Der Befund kann noch nicht geschlossen werden. Bitte Punkt 1 anpassen.
<p>Antwort Gesuchsteller (19.4.23)</p> <p>Zu 1.: Der Formalfehler in Zeile 28 Tabellenblatt «Wärmekundenliste 2022» wurde korrigiert, keine Veränderung der Wärmemenge und RE. Der Zählerstand des neu eingesetzten Zählers ist für das Monitoring 2022 noch nicht relevant. Für die Abrechnung 2022 wurde der Endstand des WMZ 69090181 per 31.12.22 genommen. Der Zählerstand des neuen Zählers 68725615 ist damit erst für Erfassung des Verbrauchs 2023 massgebend. Eine Überprüfung des Zählerstandes beim Ausbau kann mit Foto belegt werden.</p>
<p>Fazit Verifizierer (25.04.2023)</p> <p>Eine letzte Anpassung braucht es noch: Da am 31.12.2023 der Zähler mit der Nummer 68725615 installiert war, muss diese Nummer eingetragen werden.</p>
<p>Antwort Gesuchsteller (27.4.23)</p> <p>Für [REDACTED] wurde von der VVS oben am 17.2. unter Punkt 2. folgendes gewünscht: «Da es sich um das Monitoring 2022 handelt, bitte die Zählernummer des Zählers angeben, der im Monitoringjahr 2022 eingesetzt wurde.» Dies wurde auch für [REDACTED] entsprechend so korrigiert, aber soll gem. Anpassungswunsch VVS nun wieder zurückkorrigiert werden. Der Klarheit und Sicherheit halber sind nun beide Zählernummern eingetragen.</p>
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Im File: «A5.7_Wärmekunden-Zählerliste WV Rikon 31.12.2022_korr.xlsx» steht die korrekte Zählernummer für die [REDACTED]. Im Monitoringexcel ist noch die alte Zählernummer eingetragen und mit einem Hinweis die Ergänzung angebracht, dass der neue Zähler (inkl. Angabe Zählernummer) am 31.12.2022 eingebaut wurde. Somit sind die Angaben vorhanden und der Befund wird geschlossen.</p>

CAR 4	Erledigt	x
3.3.9	Allfällige Eichungen / Kalibrierungen für jeden dynamischen Parameter sind weiterhin gültig (mit Beleg oder wenn zugelassen mit Plausibilisierung).	
<p>Frage (25.02.2023)</p> <p>Bei den Zählern, bei denen die Eichung im Jahr 2021 abgelaufen ist, wird eine Plausibilisierung der Messwerte eingereicht (Reiter Wärmekundenliste_2022). Dass dies nicht mit den Werten des Jahres 2021/2022 vorgenommen wurde ist korrekt, denn ansonsten würden die Werte mit sich selber plausibilisiert werden (unabhängig davon wie warm oder kalt die Saison war, Kommentar Zelle H54).</p> <p>Bitte bei diesen Plausibilisierungen folgende Ergänzung vornehmen und einen Fehler korrigieren:</p> <ol style="list-style-type: none"> Folgende Wärmeabnehmer auch für die Plausibilisierungen aufnehmen, denn auch hier wurde ein Zähler aus dem Jahr 2016 eingesetzt: [REDACTED] [REDACTED] Die Formel der Plausibilisierung referenziert auf ein anderes Objekt: [REDACTED] 		
<p>Antwort Gesuchsteller (1.3.22)</p> <ol style="list-style-type: none"> Die beiden Wärmeabnehmer sind Neubauten. Gem. BAFU-Weisung sind nur Werte zu plausibilisieren, die für ER angerechnet werden. Wir haben es trotzdem gemacht. Werte sind plausibel. Die Formel der Plausibilisierung ist korrigiert. Wert bleibt plausibel. 		

<p>Fazit Verifizierer</p> <ol style="list-style-type: none"> Das Objekt an der [REDACTED] ist in der Tat ein Neubau und kann nicht angerechnet werden, somit ist eine Plausibilisierung hinfällig. Sie wurde jedoch durchgeführt und es zeigen sich tiefere und somit konservativ Werte. Das Objekt am [REDACTED] ist gemäss Wärmekundenliste 2022 kein Neubau, sondern ein Mehrfamilienhaus in welchem Öl ersetzt wurde. Die Plausibilisierung wurde für den Neubau an der [REDACTED] durchgeführt. Falls das Objekt am [REDACTED] ein Neubau sein sollte, so müsste es aus der Berechnung der Emissionsverminderungen entfernt werden. Stimmen jedoch die Angaben im Monitoringexcel, Reiter Wärmekundenliste, so bitte plausibilisieren Sie die Werte. Formel der Plausibilisierung des Objekts am [REDACTED] wurde korrigiert, die Werte sind plausibel. <p>Der Befund kann noch nicht geschlossen werden, eine Antwort zu Punkt 1 ist noch offen.</p>
<p>Antwort Gesuchsteller (19.4.23)</p> <p>Zu 1.: Wir bitten zu entschuldigen: die Antwort vom 1.3. hätte schon die VVS fragen müssen, wieso für [REDACTED] ein Zählereinbau in 2016 (M16) angenommen und damit eine Plausibilisierung gefordert wird? Wie in Zellen N und O24 der Wärmekundenliste ersichtlich ist, war dieser bis Ende 2022 eichgültig (IBN 29.8.2017, M17), wurde allerdings trotzdem bereits am 23.7.22 ausgetauscht. In Zelle M24 war allerdings noch eine alte Angabe, die korrigiert wurde auf 2022. Der Gesuchsteller hat alle WMZ, deren Eichgültigkeit Ende 2021 ausgelaufen ist, plausibilisiert.</p>
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Gemäss Monitoring 2021 und den ersten Unterlagen, die der Verifizierungsstelle vorgelegt worden sind war der Zähler von [REDACTED] im Jahr 2016 geeicht. Somit ist die Eichung 2016+5 bis und mit dem Jahr 2021 gültig und die Messungen müssen im Jahr 2022 plausibilisiert werden. Auf dem Zählerbild, das am 19.04.2023 von Herr Ott persönlich eingereicht wurde ist erstmals ersichtlich, dass M17 auf dem Zähler steht und somit ist die Eichgültigkeit bis Ende 2022 gegeben und es braucht keine Plausibilisierung. Der Befund kann geschlossen werden.</p>

CAR 5	Erledigt	x
3.3.9	Allfällige Eichungen / Kalibrierungen für jeden dynamischen Parameter sind weiterhin gültig (mit Beleg oder wenn zugelassen mit Plausibilisierung).	
<p>Frage (25.02.2023)</p> <p>Monitoringexcel, Reiter «Wärmekundenliste_2022»,</p> <ol style="list-style-type: none"> Spalte M: Das Objekt [REDACTED] ist mit dem Eichjahr 2026 vermerkt. Das ist nicht realistisch, bitte korrigieren. Spalte O «eichgültigkeit»: teilweise korrespondiert das in dieser Spalte eingetragene Jahr mit den ersetzten alten Zählern, teilweise mit den Zählern, die im Jahr 2022 in Betrieb waren. Bitte klar darlegen, damit es zu keinen Missverständnissen kommen kann. 		
<p>Antwort Gesuchsteller (1.3.22)</p> <ol style="list-style-type: none"> Korrigiert auf 2021. Dieser Zähler konnte im Jahr 2021 aufgrund der Ferien (kein Wärmebezug) ausgebaut, geeicht und wieder eingebaut werden. Spalte O bezieht sich auf den vorherigen Wärmezähler. Ist jetzt konsistent gepflegt und die Überschrift deutlicher bezeichnet, um Missverständnisse zu vermeiden. 		
Fazit Verifizierer		

<p>1. Wert wurde korrigiert auf 2021 – i.O.</p> <p>2. Mit der neuen Überschrift und das Weglassen von Angaben zu «alten Zählern», wenn diese immer noch installiert sind, ist die Tabelle übersichtlicher und eindeutig. Bitte entsprechend der Antwort auf Punkt 1 der CAR3, das entsprechende Eichjahr in der Tabelle nachtragen.</p> <p>Der Befund kann noch nicht geschlossen werden, da Punkt 2 einen Zusammenhang mit der CAR3 hat, die noch offen ist.</p>
<p>Antwort Gesuchsteller (19.4.23)</p> <p>Zu 2.: Folgefehler in Zellen L28 bis O28 ist korrigiert.</p>
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Korrektur wurde vorgenommen, der Befund ist erledigt.</p>

CAR 6	Erledigt	x
3.3.14	Die Plausibilisierungen sind korrekt und nachvollziehbar.	
<p>Frage (21.02.2023)</p> <p>Die Plausibilisierung ist zu korrigieren. Der Wärmebezug [REDACTED], sowie des [REDACTED] berücksichtigen nur den anrechenbaren Teil der Wärme (Zellen G4 und G7). Für die Plausibilisierung der Netzverluste hingegen müsste die gesamte abgegebene Wärme betrachtet werden -> Korrektur des Parameters A_{NUTZ} (oder P1 ohne Neubauten).</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (1.3.22)</p> <p>Die Plausibilisierung A3.1, Tabellenblatt «Wärmebezüger_2022» Zelle H49 bezieht sich auf die «Summe Wärmemengen aller Zähler» in Zelle I40. Diese enthält die Summe in Zelle 41, die wiederum die vollen Wärmemengen der beiden erwähnten Objekte beinhaltet. Bitte Fehler genau spezifizieren (welche Zellen, welche Zahlen), falls unsere Ansicht nicht richtig ist.</p>		
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Die Ansicht des Gesuchstellers ist korrekt. Für die Plausibilisierung wird die gesamte abgegebene Wärme betrachtet, die zusätzliche Wärme wird in der Zelle I41 mit eingerechnet. Es muss somit keine Korrektur durchgeführt werden, die Berechnung ist korrekt.</p> <p>Der Befund wird geschlossen.</p>		

CAR 7	Erledigt	x
3.5.6	Der Gesuchsteller bestätigt, dass keine wesentliche Änderung vorliegt, und die Verifizierungsstelle hat keinen Anlass dies anzuzweifeln.	
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.	
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.	
<p>Frage (20.02.2023)</p> <p>Zur Zusammenstellung der Kosten und den Erlösen: Neu wird in der Zusammenstellung zwischen Rikon, Zell und Schöntal unterschieden, sowohl bei den Kosten als auch bei den Erlösen. In der</p>		

Vergangenheit wurde jeweils ein Total ausgewiesen, welches alle drei Teile gesamthaft berücksichtigte, nun wird lediglich der Teil Rikon berücksichtigt.

1. Was ist der Grund für diese Anpassung? Bitte erläutern und eine Karte mit dem Einzugsgebiet des Wärmeverbunds beilegen.
2. Falls es eine Änderung am Projekt gegeben hat, bitte beschreiben und in der Tabelle im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts aufnehmen.
3. Falls es keine Änderung gegeben hat, wurden entweder in der Vergangenheit zu viele Positionen berücksichtigt oder im Monitoringjahr 2022 zu wenige. Bitte korrigieren.
4. Weiter im Monitoringexcel, Reiter «wesentliche Änderungen» die Summe der Zahlen einfügen, das macht die Überprüfung der Punkte, die berücksichtigt worden sind nachvollziehbar.

Antwort Gesuchsteller (1.3.22)

Grundsätzlich: Beim CO₂-Kompensationsprojekt 0119 Holzheizwerk Rikon ZH gab es keine Änderungen ausser dem Wachstum an Anschlüssen innerhalb der verfügbaren Systemgrenzen. Die Holzenergie Rikon AG deren Bilanz in Anhang A5.5 hat Ihre Tätigkeiten über den WV Rikon hinaus wie folgt erweitert.

Zell: Die Heizungsanlage in der [REDACTED] haben wir vertraglich auf Ende 2019 übernommen und im Jahr 2021 in einen kleinen Wärmeverbund (bis 500 kW) ausgebaut. Die IBN erfolgte auf Ende 2021. Dafür erhalten wir von Energie Zukunft Schweiz im Bereich des QM-Mini ebenfalls Förderbeiträge.

Schöntal: Diesen bereits bestehenden kleinen Wärmeverbund haben wir auf Ende 2021 übernommen. Die sich im [REDACTED] befindende mit Oel betriebene Heizzentrale wird von uns im Jahr 2023 in eine Holzheizzentrale umgebaut. Auch für dieses Projekt läuft ein Gesuch für Förderbeiträge im Bereich QM-Mini bei der Energie Zukunft Schweiz.

Beide Verbände haben mit dem WV Rikon keinen Zusammenhang, ausser dass sie von derselben Firma betrieben werden.

Zu den Fragen:

1. Grund: steuerrechtliche Erfordernis, die WV separat auszuweisen. Das «Einzugsgebiet» = Systemgrenze des Kompensationsprojekts 0119 hat sich nicht verändert. Nach wie vor gültige Karte befindet sich in der Projektbeschreibung.
2. Keine Änderung
3. Es betrifft nur das Jahr 2021 in dem aufgrund der zusammengefassten Erfolgsrechnung versehentlich zu viele Positionen berücksichtigt wurden und so der angenommene Ertrag aus den Wärmelieferungen des WV Rikon um Fr. 73'132.94 zu hoch ausfiel. Ist korrigiert und reduziert die Abweichung von 94,8% auf 80,9% im Jahr 2021. Es gibt also 2021 keine wesentliche Änderung der wesentlichen Änderungen, d.h. bleibt mit dieser Korrektur in 2021 bei einer wesentlichen Veränderung bei den Erlösen. Dies wurde dargelegt, verifiziert und von der GS KOP verfügt.
In den Jahren zuvor betraf die Bilanz und Erfolgsrechnung lediglich den WV Rikon.
4. Was ist gemeint mit «die Summe der Zahlen einfügen»? Leider etwas unspezifische Anweisung. Das Tabellenblatt «Wesentliche Änderungen» enthält 27 Summen der einzelnen Laufzeit-Jahre. Es wurde die Summenzeile 12 dieser Jahre 2015-2022 korrigiert. Sie ist fakultativ mit informativem Charakter. Das Monitoringjahr 2022 und die Abweichungen sind in Zeile 11 dokumentiert und korrekt/ unverändert. Die Summen in Zeile 11 für 2022 sind aus der Bilanz (A5.5) übertragen (und zur besseren Nachvollziehbarkeit dort gelb markiert).

Fazit Verifizierer

1. Gemäss Gesuchsteller gab es keine Änderungen der Systemgrenzen im Projekt.
2. Ok
3. Es wurden im Jahr 2021 zu viele Positionen berücksichtigt, da sowohl der Wärmeverbund Zell, wie auch Schöntal in der Erfolgsrechnung abgebildet waren. Für die nachträglich durchgeführte Korrektur bitte einen Hinweis in der Tabelle im Kapitel 1.1 im Monitoringbericht vornehmen, damit solche nachträgliche Änderungen nachvollziehbar sind. Weiter sollte der

<p>Wert in der Zelle M10 (Reiter «Wesentliche Änderungen») nicht angepasst werden, weil er den Wert repräsentiert, der verifiziert worden ist. Bitte auch die Aufwände rückwärts korrigieren, da diese auch diejenigen Werte von Zell und Schöntal beinhalten.</p> <p>4. Im Vorjahr wurden aus den einzelnen Werte die Summen gebildet, was die Nachvollziehbarkeit erheblich klarer macht (z.B. Zelle H10 im Reiter «Wesentliche Änderungen»). Mit der obigen Erläuterung und der gelben Markierung ist nun auch klarer welche Zahlen ins Excel eingetragen wurden, die Summen müssen trotzdem noch jede einzeln manuell überprüft werden. Weiter ist aufgefallen, dass</p> <ol style="list-style-type: none">a. die Personalaufwände nicht berücksichtigt sind (auch keine proportionale Aufteilung auf die 3 Projekte). Da nicht alle Kosten berücksichtigt sind, ist es nicht ganz korrekt, aber konservativ (Unterschätzung). Aus welchem Grund wurden die Personalkosten nicht mit eingerechnet?b. Die Zelle M11 noch leergelassen ist. Bitte Wert eintragen. <p>Der Befund kann noch nicht geschlossen werden, da die Punkte 4 und 5 noch offen sind.</p>
<p>Antwort Gesuchsteller (19.4.23)</p> <p>Zu 3.: In Tabellenblatt «Wesentliche Änderungen» ist für 2021 der Erlöswert L10 wie gewünscht wieder zurückgestellt worden, die Investitionswerte (D10) und Kostenwerte (H10) sind nicht verändert worden und können daher nicht zurückgestellt werden. Ein Hinweis in Kap 1.1 Monitoringbericht ist wunschgemäss gemacht worden.</p> <p>Zu 4a.: Da die Personalaufwände bei beiden neu übernommenen WV (Zell und Schöntal) gegenüber Rikon bisher kaum ins Gewicht fielen, wurden diese nicht aufgeteilt. Die Berücksichtigung insgesamt ist vergessen gegangen. Wenn es zwingend notwendig ist, könnte dies aber noch nachgeholt werden.</p> <p>Zu 4b.: Die Spalte M führt die verifizierten Werte auf. Wurde daher bislang leer gelassen, weil die Verifizierung noch nicht abgeschlossen ist. Da die VVS diesen Wert nun als verifiziert ansieht, ist M11 eingetragen.</p> <p>Punkt 5, der noch offen sei, fehlt im obigen Fazit.</p>
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Ja, es waren Punkte 3 und 4 gemeint, 5 gibt es nicht.</p> <p>3. Die Idee in der Zusammenstellung der Kosten und der Erlöse ist, dass sowohl die verifizierten Werte als auch die tatsächlich angefallenen Werte dargelegt werden. Die verifizierten Werten befinden sich in den Spalten: «C» für die Investitionen, «H» für die Betriebskosten und «M» für die Erlöse. Diese Werte sind korrekt eingetragen. Da jetzt aber klar ist, dass in den Werten des Vorjahrs 2021 die Zahlen von den separaten Wärmeverbänden Zell und von Schöntal enthalten sind, bitte diese in einer separaten Spalte darlegen. Die Verifizierungsstelle kommt auf die Werte für die Erlöse von CHF 938'490.- (911490.30 + 27'000.-) (nicht CHF 948'490.-, die Anschlussgebühren von Schöntal müssen auch abgezogen werden). Für die Kosten sollten es CHF 446'611.- sein (und nicht die verifizierten CHF 566'937.-). Bitte auch bei den Investitionen die beiden Teile Zell und Schöntal ausweisen, sollten diese in den Investitionen inbegriffen sein. In beiden Fällen handelt es sich um wesentliche Änderungen, aber die Grössenordnung ist eine andere.</p> <p>In der Tabelle 1.1 ist auszuweisen, dass die Zahlen aus dem Jahr 2021 nachträglich angepasst worden sind.</p> <p>4. a. Die Personalkosten wurden nicht berücksichtigt, somit werden geringere Kosten angegeben als das was tatsächlich angefallen sind. Dies ist konservativ und deshalb braucht es nicht zwingend eine Korrektur.</p> <p>4. b. Zahl wurde nachgetragen</p> <p>Punkt 3 ist noch offen, bitte erledigen</p>
<p>Antwort Gesuchsteller (27.4.23)</p>

Das Projekt ist in 2022 revalidiert und somit die Änderungen von 2021 berücksichtigt worden. Daher sind nachträgliche Korrekturen zum verfügbaren Monitoring von 2021 formaler Natur und auf Wunsch der VVS vorgenommen. Die Projekte Zell und Schöntal sind **nicht** Bestandteil dieses Projekts und der Gesuchsteller bittet daher die VVS um Verständnis, dass keine Daten ausserhalb der Projektsystemgrenze rapportiert werden. Die Investitionen für die zwei zusätzlichen Verbände Zell und Schöntal werden separat erfasst. Es ist keine dieser Investitionen in den CHF 11'227 für den WV Rikon im 2021 enthalten.

Fazit Verifizierer

Im laufenden Monitoring hat sich herausgestellt, dass bei den Erträgen und den Kosten die Angaben von zwei weiteren Wärmeverbände mit eingeflossen sind im Jahr 2021. Im Monitoringexcel, Reiter «wesentliche Änderungen» wird nun dargelegt welche Zahlen verifiziert worden sind (mit den zusätzlichen Wärmeverbänden, die nicht hätten einfließen dürfen) und in einer zweiten Spalte, mit den korrekten Werten. Damit wird ein Fehler aufgedeckt und dargelegt was korrekt ist.

Bei den Investitionen wurden keine Angaben der beiden anderen Wärmeverbände aufgenommen. Auf die Aussage der Wesentlichkeit hat dies keinen Einfluss. Der Befund wird geschlossen.

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

FAR2 (Verfügung über die Eignung des Projekts / Revalidierung)	Erledigt	x
Frage (21.11.2022)		
Alle Monitoringexcels sind in der Verifizierung explizit und ausführlich durch den Verifizierer zu prüfen. Insbesondere sind alle Formeln, sowie die korrekte Berücksichtigung von Schnittstellen (z.B. CO ₂ -abgabebefreiung) zu prüfen und im Verifizierungsbericht darzulegen.		
Antwort Gesuchsteller ()		
FAR 2 aus der Re-Validierung (FAR1 gibt es nicht) betrifft die VVS, daher keine Bearbeitung durch Gesuchsteller.		
Fazit Verifizierer		
Die Prüfung wurde während der Verifizierung vorgenommen der Befund ist erledigt.		