

0015¹ Wärmeverbund Fischingen

Projekt zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Monitoring-Zeitraum: Monitoring von 01.01.2017 bis 31.12.2017

Dokumentversion: final

Datum: 29.01.2019

Verifizierungsstelle SGS Société Générale de Surveillance SA
Technoparkstrasse 1
CH-8005 Zürich

Inhalt

1	Angaben zur Verifizierung	5
1.1	Verifizierungsstelle	5
1.2	Verwendete Unterlagen.....	5
1.3	Vorgehen bei der Verifizierung.....	6
1.4	Unabhängigkeitserklärung.....	7
1.5	Haftungsausschlusserklärung	7
2	Allgemeine Angaben zum Projekt.....	8
2.1	Projektorganisation.....	8
2.2	Projektinformation.....	8
2.3	Formale Beurteilung Gesuchsunterlagen (1. Abschnitt der Checkliste).....	8
3	Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts	9
3.1	Beschreibung Monitoring (2. Abschnitt der Checkliste)	9
3.2	Rahmenbedingungen (3. Abschnitt der Checkliste).....	9
3.3	Berechnung der tatsächlich erzielten Emissionsverminderung (4. Abschnitt der Checkliste)	9
3.4	Wesentliche Änderungen (5. Abschnitt der Checkliste).....	11
4	Fazit: Gesamtbeurteilung Monitoringbericht.....	12
	Anhang	13
A1.	Liste der verwendeten Unterlagen.....	13
A2.	Checkliste zur Verifizierung	15
	Teil 1: Checkliste.....	15
	Teil 2: Liste der Fragen (3te Runde).....	24
	Clarification Request (CR).....	24
	Corrective Action Request (CAR).....	32
	Forward Action Request aus der Verfügung vom 05.12.17 (FARs BAFU).....	36
	Forward Action Requests	39

¹ Laut Verfügung über die Eignung des Projektes.

Zusammenfassung

Für die im Zeitraum 01.01.2017 bis 31.12.2017 erzielten Emissionsverminderungen in der Höhe von 745tCO₂eq aus dem vorliegenden Projekt können aus Sicht der Verifizierungsstelle Bescheinigungen gemäss CO₂-Verordnung ausgestellt werden, sofern keine Wirkungsaufteilung aufgrund kantonalen Fördergelder vorgenommen werden muss (s. CR1).

SGS wurde von der EKT AG beauftragt, die Verifizierung des Projektes "0015 Wärmeverbund Fisingen" durchzuführen. Der Projektantrag vom 16. November 2012 wurde am 10. Dezember 2012 validiert. Unter der CO₂-Verordnung (Stand 2012) können dem Projekt Bescheinigungen ausgestellt werden.

Basis der Verifizierung bildete der Monitoring-Bericht vom 22.01.19, Version 5. Dieser Bericht beruht auf der Projektbeschreibung, Version vom 16. November 2012 in dem das Monitoringkonzept enthalten ist.

Die Beurteilung des Projektes erfolgte nach der Vollzugsmitteilung des BAFU: Projekte zur Emissionsverminderung im Inland, Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde, zur CO₂-Verordnung, Stand Februar 2012, sowie der Verfügung Eignungsentscheid vom 08. März 2013, der Verfügung der Übergangslösung vom 15. Dezember 2014 und der Verfügung der ersten Verifizierungsperiode vom 05.12.17.

Bericht und Anhang beschreiben insgesamt 14 neue Befunde und 4 (resp. 3) zu prüfende Punkte aus der Verfügung vom 05.12.17:

- 4 Aufforderungen zu Erklärungen (Clarification Request, CR)
- 5 Aufforderungen zu Korrekturmassnahme (Corrective Action Request, CAR)
- 4, resp. 3 zu prüfenden Punkte aus der letzten Verifizierung (FARs Verifizierung)
- 5 Aufforderungen zu zukünftigen Abklärungen/Anpassungen (Forward Action Request, FAR)

Alle Befunde wurden zufriedenstellend zu einem Abschluss gebracht. Die FARs sind bis zur nächsten Verifizierung zu erledigen.

Die Gesuchsunterlagen sind komplett und korrekt und wurden gemäss eigenen Vorlagen, aber in Anlehnung an die Vorgaben des BAFUs erstellt (CAR1).

Die grössten Änderungen gegenüber dem Projektbeschrieb wurden bei der Erstverifizierung behandelt und sind:

- Anwendung des Anhangs F (Verfügung Übergangslösung)
- Der Ersatz von Elektroheizungen war im Projektbeschrieb nicht vorgesehen. Bisher hat sich ein Wärmekunde angeschlossen der eine Elektroheizung ersetzt hat. Die Handhabung ist konservativ: er wird als „Altbau 0%“ klassifiziert und nicht angerechnet.
- Es werden Projektemissionen berücksichtigt, da auch ein Ölkessel installiert wurde.
- Der Ausbau erfolgt erheblich langsamer als prognostiziert.
- Von den veranschlagten Investitionen wurden bisher ca. 50% getätigt. Der Gesuchsteller argumentierte bei der Erstverifizierung, dass die Additionalität trotzdem gegeben ist.

Änderungen bei der 2. Verifizierung:

- Das Projekt entspricht in den Grundzügen dem eingereichten Projekt, allerdings sind die Investitionskosten immer noch wesentlich geringer als geplant (ca. 50% der Angaben im Projektbeschrieb). Sollte sich dies im folgenden Jahr (nach 5 Betriebsjahren) auch nicht geändert haben, soll die Additionalität des Projekts neu nachgewiesen werden (FAR5).
- Wärmeabnehmer haben Fördergelder direkt vom Kanton erhalten (CR1). Wenn kantonale Beiträge den staatlichen Förderbeiträgen gleichgestellt sind, dann muss auch hierfür keine Wirkungsaufteilung vorgenommen werden. Der Befund wird für die finale Klärung dem BAFU übergeben.

Folgende Befunde wurden behandelt und abgeschlossen:

- Mittels der CR1 wurde nach finanziellen Förderungen gefragt, die direkt von den Wärmeabnehmer bezogen wurden. Die Wärmeabnehmer haben direkt kantonale Fördergelder erhalten. Wenn kantonale Beiträge den staatlichen Förderbeiträgen gleichgestellt sind, dann muss auch hierfür keine Wirkungsaufteilung vorgenommen werden. Der Befund wird für die finale Klärung dem BAFU übergeben.
- CR2: Mit einem Beleg konnten die Zählerstände überprüft werden, welche für die Berechnung der Projektemissionen relevant sind.
- CR3 verlangte ein Printscreen der Zählerstände Ende der Monitoringperiode. Der Gegenvergleich der Verifizierungsstelle erfolgte über die Differenz des Zählerstands Ende 2018 (gemäss eingereichtem Beleg) und die Summe der Verbrauchszahlen aller bisherigen Verifizierungsjahren für jeden einzelnen Wärmeverbraucher. Es wurden einige Fehler entdeckt u.a. bei der Auslesung der Daten und einen internen Fehler in der IS-E Datenbank. Diese konnten korrigiert werden und die Verbrauchswerte passen nun mit den Verbrauchswerte, die die Verifizierungsstelle durch einen Gegenvergleich berechnet hat überein.
- Aufgrund der CR4 wurden die Inbetriebnahmeprotokolle der neu angeschlossenen Zähler und Dokumente für den Zähleraustausch eingereicht.
- Mit CAR1 wurden verlangt, dass der Monitoringbericht auf der Vorlage des BAFUs erstellt wird. Das BAFU hat eine einmalige und zeitlich begrenzte Ausnahme genehmigt, sofern das Deckblatt und das Kapitel 8 aus der neuen Vorlage auch eingereicht werden.
- CAR2 verlangte eine konsistente Aufführung, wer der Gesuchsteller und der Betreiber des Projekts ist, da mal hebbag und mal EKT stand. Dies wurde korrigiert. Es stellte sich heraus, dass per 01.07.2017 eine Integrationsfusion der hebbag AG in die EKT AG stattgefunden hat.
- Bei den bestehenden Objekten gab es Abweichungen bei den Gebäudekategorien / Baujahr / Sanierung bei einigen Objekten. Diese wurden durch die CAR3 korrigiert.
- Die verkaufte Wärme im 1.Q wurde für 2 Objekte in der Summe nicht berücksichtigt. CAR4 forderte die Korrektur.
- Die CAR5 wurde gestellt, um detailliertere Angaben zur Wirtschaftlichkeit zu machen und diese im Monitoringbericht aufzunehmen. Der Gesuchsteller argumentiert wie folgt:
 - keine Investitionen im Monitoringjahr. Daher geht die Verifizierungsstelle davon aus, dass die Abweichungen immer noch bei ca. 50% liegen.
 - Ausbau langsamer als geplant, daher ist der Ertrag bei ca. 74% des Planwerts.
 - Betriebskosten liegen bei ca. 91% der geplanten Werte.
 - Fazit: Das Projekt entspricht in den Grundzügen dem eingereichten Projekt, allerdings sind die Investitionskosten wesentlich geringer als geplant (ca. 50% der Angaben im Projektbescrieb). Sollte sich dies im folgenden Jahr (nach 5 Betriebsjahren) auch nicht geändert haben, soll die Additionalität des Projekts neu nachgewiesen werden (FAR5).
- Die 4, resp. 3 zu prüfende Punkte aus der letzten Verfügung sind am Ende des Dokuments aufgelistet und werden im Rahmen der Verifizierung geprüft und geklärt.
- FAR2 aus der Verfügung verlangte eine Plausibilisierung des Ölverbrauchs. Dieser erfolgte, dabei musste aber noch eine Korrektur vorgenommen werden.
- Aufgrund der FAR3 aus der Verifizierung wurde eine Plausibilisierung der verkauften Wärme eingereicht. Die Netzverluste mit 22% sind zwar etwas hoch, aber sie werden durch die geringe Anschlussdichte begründet.
- Mit der FAR4 aus der Verifizierung wird eine Zusammenstellung der Wärmezähler eingereicht in der ersichtlich ist wann welcher Wärmezähler geeicht wurde, resp. wann die nächste Eichung fällig ist.

Folgende FARs wurden ausgestellt, die im Rahmen der nächsten Verifizierung zu prüfen sind:

- FAR1: Verlangt die Weiterführung der Plausibilisierung des Ölverbrauchs.
- FAR2 schlägt vor, dass die Plausibilisierung der verkauften Wärme weitergeführt werden soll.
- Bei der FAR3 geht es um eine Erinnerung, die IBN-Protokolle / Eichungsunterlagen des geplanten Ersatzes der Wärmezähler bei der nächsten Verifizierung einreichen. Zudem soll insbesondere bei Zählerwechsel die verkaufte Wärme nachvollziehbarer (z.B. als Differenz zwischen Ende und Anfang des Jahres unter Betrachtung des Zählerstandes beim Austausch) dargelegt werden.
- FAR4: Bei der nächsten Überarbeitung der «Eichungsliste», die Korrektur des Eichungsjahr eines Wärmeabnehmers vornehmen.
- FAR5: sollten sich die Investitionskosten im folgenden Jahr (nach 5 Betriebsjahren) noch nicht geändert haben und immer noch bei ca. 50% liegen, soll die Additionalität des Projekts neu nachgewiesen werden.

1 Angaben zur Verifizierung

1.1 Verifizierungsstelle

Verifizierer (Fachexperte)	Thalia Meyer, +41 52 770 11 07, thalia.meyer@sgs.com
Technical Review durch	Ingrid Finken, +41 44 445 17 15, ingrid.finken@sgs.com
Qualitätssicherung durch	Ingrid Finken, +41 44 445 17 15, ingrid.finken@sgs.com
Gesamtverantwortlicher	Roland Furrer, +41 44 445 16 87, roland.furrer@sgs.com
Verifizierter Monitoringzeitraum	Monitoring von 01.01.2017 bis 31.12.2017
Zertifizierungszyklus	2. Verifizierung
Weitere Autoren und deren Rolle in der Verifizierung	-

1.2 Verwendete Unterlagen

Version und Datum der Projektbeschreibung	Keine Angabe zur Version des Projektantrags, 16. November 2012
Version und Datum des Validierungsberichts	Schlussbericht, 10. Dezember 2012
Version und Datum des Monitoringberichts	Version 5 vom 22.01.2019
Verfügung Eignungsentscheid: Datum	08. März 2013
Verfügung Übergangslösung: Datum	15. Dezember 2014
Verfügung der 1. Verifizierungsperiode	05. Dezember 2017
Ortsbegehung: Datum	Erfolgte im Rahmen der Erstverifizierung am 18. November 2016

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

1.3 Vorgehen bei der Verifizierung

Ziel der Verifizierung

Folgende allgemeinen Ziele wurden bei der Verifizierung verfolgt:

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

Beschreibung der gewählten Methoden

Die SGS hat die vom BAFU vorgegebenen aktuellen Checklisten und Vorlagen für Inländische Kompensationsprojekte 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 CRs und CARs und zu prüfende Punkte aus der Verfügung vom 05.12.17 der ersten Verifizierungsperiode.
4. Verfassen des Berichtes
5. Technisches Review
6. Qualitätssicherung

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.

1.4 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 0015 Wärmeverbund Fischingen.

Das Unternehmen sowie der zugelassene Fachexperte, der Qualitätsverantwortliche und der Gesamtverantwortliche der Validierungs-/Verifizierungsstelle bestätigen, dass sie keine Projekte und Programme im Inland, die zu anrechenbaren Emissionsverminderungen führen können (insbesondere Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland und selbst durchgeführte Projekte und Programme), validieren oder Monitoringberichte verifizieren, an deren Entwicklung² sie beteiligt waren. Sie bestätigen ausserdem, nicht in irgendeiner Form bereits an der Entwicklung desselben Projekts oder Programms beteiligt gewesen zu sein, an dessen Validierung oder Verifizierung sie beteiligt sind.

Des Weiteren verpflichten sich das Unternehmen sowie der Fachexperte, der Qualitätsverantwortliche und der Gesamtverantwortliche der Validierungs-/Verifizierungsstelle keine Validierungen und Verifizierungen für diejenigen Auftraggeber durchzuführen, für die sie an der Entwicklung von Projekten oder Programmen beteiligt waren. Sie verpflichten sich ferner, keine Projekte oder Programme für Auftraggeber zu validieren oder zu verifizieren, für die sie eine Beratung oder einen Audit bei der Festlegung von Zielen im nonEHS-Bereich durchgeführt haben³. Diese Einschränkungen gelten nur für die Projekttypen, welche von diesen Beteiligungen betroffen sind⁴.

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.

1.5 Haftungsausschlusserklärung

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

² 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.

³ 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.

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.

2 Allgemeine Angaben zum Projekt

2.1 Projektorganisation

Projekttitel	Wärmeverbund Fischingen
Gesuchsteller	EKT AG, Bahnhofstrasse 37 9320 Arbon
Kontakt	Michael Bösch +41 71 440 61 11 michael.boesch@ekt.ch
Projektnummer / Registrierungsnummer	0015

2.2 Projektinformation

Kurze Beschreibung des Projekts

Das Projekt umfasst den Bau eines Wärmeverbunds in Dussnang. Der neue Wärmeverbund wurde mit einer 6 km langen Verbindungsleitung an den bestehenden Wärmeverbund in der Nachbargemeinde Bichelsee-Balterswil angeschlossen. Die Wärme wird in der Heizzentrale der hebbag AG auf dem Areal der Sägerei August Brühwiler AG produziert. Durch das Projekt werden bestehende dezentrale Ölheizungen ersetzt.

Die neue Leitung führt von Balterswil über Itaslen nach Dussnang. Ursprünglich war geplant, das Kloster Fischingen ebenfalls an das Wärmenetz anzuschliessen (daher der Projektname „Wärmeverbund Fischingen“). Das Vorhaben wurde jedoch aus Kostengründen vorerst aufgegeben. Die Verbindungsleitung Balterswil-Dussnang wurde Ende 2014 in Betrieb genommen. Die reguläre Belieferung der ersten Wärmekunden in Dussnang startete im Oktober 2014.

Die Heizzentrale hebbag verfügt über drei Feuerungslinien. Die erste Linie verfügt über eine thermische Leistung von 4'200 kW und versorgt neben dem Wärmeverbund ein ORC-Modul zur Stromproduktion (max. 630 kW_{el}). Die zweite Linie kommt bei sehr grosser Kälte und im Havariefall zum Einsatz. Sie wird befeuert mit einem Holzkessel (2000 kW) und einem Ende 2014 neu in Betrieb genommenen Ölkessel (Redundanz).

Die Projektgrenze umfasst das neue Wärmenetz Dussnang-Fischingen. Nicht zum Projekt gehören die vor Projektbeginn bestehenden Wärmenetze in Bichelsee-Balterswil.

Projekttyp gemäss Projektbeschreibung

Projekttyp: Wärmeerzeugung durch Verbrennung von Biomasse

Projektkategorie: Erneuerbare Energien

Angewandte Technologie

Holzschnitzelfeuerung, Ölfеuerung und Transport der Wärme über ein Fernwärmenetz

2.3 Formale Beurteilung Gesuchsunterlagen (1. Abschnitt der Checkliste)

- Die Projekteingabe erfolgte gemäss den Vorgaben des BAFU und wurde von Ernst Basler + Partner validiert. Die nach durchgeführter Verifizierung bereinigten Unterlagen sind vollständig und konsistent, und der Gesuchsteller ist korrekt aufgeführt.
- Mit CAR1 wurden verlangt, dass der Monitoringbericht auf der Vorlage des BAFUs erstellt wird. Das BAFU hat eine einmalige und zeitlich begrenzte Ausnahme genehmigt, sofern das Deckblatt und das Kapitel 8 aus der neuen Vorlage auch eingereicht werden.
- CAR2 verlangte eine konsistente Aufführung, wer der Gesuchsteller und der Betreiber des Projekts ist, da mal hebbag und mal EKT stand. Dies wurde korrigiert. Es stellte sich heraus, dass per 01.07.2017 eine Integrationsfusion der hebbag AG in die EKT AG stattgefunden hat. Der Name «Hebbag» als Bezeichnung für das Kraftwerk sowie als «Markenname» für den Fernwärmeverbund bleibt jedoch bestehen.

3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts

3.1 Beschreibung Monitoring (2. Abschnitt der Checkliste)

- Die angewandte Monitoringmethode ist nachvollziehbar und korrekt, sie entspricht jedoch nicht der in der Projektbeschreibung dargelegten Methode aus zwei Gründen: Erstens wurde über eine Übergangslösung verfügt, so dass der Gesuchsteller den Anhang F zur Mitteilung Projekte und Programme zur Emissionsverminderungen im Inland anwendet und zweitens wurde ursprünglich davon ausgegangen, dass keine Projektemissionen anfallen. Aufgrund der Anforderung an die „Ausfallsicherheit“ des Schlüsselkunden „Kneiphof“ wurde nach der Validierung des Projekts ein Ölkessel installiert. Dieser wird eingesetzt, um kurzfristig Spitzen abzudecken. Die dadurch entstehenden Projektemissionen werden aufgrund der auf den Strang abgegebenen Wärme berechnet.
- Es gab keine Änderungen in der Monitoringmethode seit der letzten Verifizierung.
- Die Prozess- und Managementstrukturen sind angemessen. Prozesse und Zuständigkeiten als auch die Verantwortlichkeiten bei der Datenerhebung und die Qualitätssicherung wurden gemäss Beschreibung Monitoringbericht wahrgenommen.
- Befunde zu diesem Abschnitt gab es in der CAR2, welche schon im obigen Kapitel behandelt wurde.
- Die FARs aus der letzten Verfügung wurden alle zufriedenstellend erledigt und werden am Ende der Befunde aufgelistet.

3.2 Rahmenbedingungen (3. Abschnitt der Checkliste)

- Rahmenbedingungen (eingesetzte Technologie gemäss Stand der Technik, Finanzhilfen, Abgrenzung zu anderen Instrumenten / Terminplan) haben sich seit der Projekteingabe nicht geändert. Wie schon erwähnt wurde, wurde aufgrund der „Sicherheit der Wärmeversorgung“ eines Schlüsselkunden eine neue zusätzliche Ölheizung installiert, welche bei Zeitpunkt der Projekteingabe nicht bekannt war und daher noch nicht berücksichtigt wurde.
- Die damalige hebbag AG (heute EKT AG) wurde für das Projekt Fernwärme Bichelsee-Balterswil durch die Stiftung Klimarappen und das Stabilisierungspaket II des Bundes (2008) gefördert, das Projekt 0015 hat jedoch keine Finanzhilfen bezogen. Gemäss Verfügung Übergangslösung (Absatz 2) muss für die siebenjährige Kreditierungsperiode des Projekts keine Wirkungsaufteilung vorgenommen werden. Dies gilt sowohl für staatliche Förderbeiträge als auch Erträge aus der KEV, somit muss für den KEV-Bezug der Anlage keine Wirkungsaufteilung vorgenommen werden.
- Mittels der CR1 wurde nach finanziellen Förderungen gefragt, die direkt von den Wärmeabnehmer bezogen wurden. Die Wärmeabnehmer haben direkt kantonale Fördergelder erhalten. Wenn kantonale Beiträge den staatlichen Förderbeiträgen gleichgestellt sind, dann muss auch hierfür keine Wirkungsaufteilung vorgenommen werden. Der Befund wird für die finale Klärung dem BAFU übergeben.
- Es wurde verifiziert, dass sich weder Wärmeerzeuger noch Wärmeabnehmer auf der vom BAFU zur Verfügung gestellte Liste befinden. Die Excelliste «Liste_Gebäudeprogramm_19.04.2018.xlsm» enthält die Standorte der abgabebefreiten Unternehmen.
- Umsetzung- und Wirkungsbeginn wurden bei der Erstverifizierung belegt und verifiziert.
- Der Verifizierer bestätigt, den Gesuchsteller darauf aufmerksam gemacht zu haben, dass absichtlich falsche Angaben über Finanzhilfen strafrechtlich verfolgt werden.

3.3 Berechnung der tatsächlich erzielten Emissionsverminderung (4. Abschnitt der Checkliste)

- Das Projekt wurde gemäss der Projektbeschreibung realisiert und auch die Systemgrenzen haben keine Änderungen erfahren, es wurde jedoch beim Bau der Anlage zusätzlich ein neuer Ölkessel installiert, so dass gegenüber dem Projektbeschrieb Projektemissionen anfallen.
- Der Berechnung der Emissionen der Projektentwicklung liegt der %-Anteil Öl-bedingte Wärmemenge zugrunde, die an den Wärmestrang Dussnang abgegeben wurde.
- Berechnung der Emissionsverminderungen der Referenzentwicklung erfolgt basierend auf der Nutzwärme der Wärmebezüger unter Einbezug des Wirkungsgrades der in der Referenzentwicklung installierten Ölheizungen und dem entsprechenden Emissionsfaktor. Der

Anhang F zur Mitteilung Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland des BAFU wird angewendet (Differenzierung von EFH, MFH, Schlüsselkunden).

- In der Projektbeschreibung war der Ersatz von Elektroheizungen nicht vorgesehen. Im Jahr 2016 hat ein Wärmeabnehmer an den Wärmeverbund angeschlossen, der vorher eine Elektroheizung hatte. Vom Gesuchsteller wurde dieser Wärmeabnehmer als „Altbau 0%“ klassifiziert und nicht angerechnet. Im Monitoringjahr 2017 gab es keine Neuanschlüsse mit dem Ersatz einer Elektroheizung.
- CR2: Mit einem Beleg konnten die Zählerstände überprüft werden, welche für die Berechnung der Projektemissionen relevant sind.
- CR3 verlangte ein Printscreen der Zählerstände Ende der Monitoringperiode. Der Gegenvergleich der Verifizierungsstelle erfolgte über die Differenz des Zählerstands Ende 2018 (gemäss eingereichtem Beleg) und die Summe der Verbrauchszahlen aller bisherigen Verifizierungsjahren für jeden einzelnen Wärmeverbraucher. Es wurden einige Fehler entdeckt u.a. bei der Auslesung der Daten und einen internen Fehler in der IS-E Datenbank. Diese konnten korrigiert werden und die Verbrauchswerte passen nun mit den Verbrauchswerte, die die Verifizierungsstelle durch einen Gegenvergleich berechnet hat überein.
- Aufgrund der CR4 wurden die Inbetriebnahmeprotokolle der neu angeschlossenen Zähler und Dokumente für den Zähleraustausch eingereicht. Dabei handelt es sich um folgende Objekte und Zähler:

Objekt ID	Werknummer	Kommentar
6119	61302760	Im 2015 angeschlossen, aber Wärme erst ab dem 2017 verrechnet – konservatives Vorgehen
6709	61803520	Neuer Anschluss seit Okt. 2016. Wärme im 2017 verrechnet.
6712	61803519	Neuer Anschluss seit Nov. 2016. Wärme im 2017 verrechnet.
5692	62180644	Zählerwechsel am 17.11.17.

- Weiter wurde für die neuen Objekte auch überprüft, ob die Kategorisierung korrekt vorgenommen wurde.
- Auf der Seite «<https://map.geo.tg.ch/>» wurden die Adressen gesucht und alle befinden sich in der «Verbotzonen EWS» (Erdwärmesonden).
- Für die Objekte 6709 und 6712 passt die Kategorie EHF mit dem Eintrag im IBN-Protokoll überein. Objekt 5692, EFH ist das konservativste Szenario und somit akzeptiert.
- Bei den bestehenden Objekten gab es Abweichungen bei den Gebäudekategorien / Baujahr / Sanierung bei einigen Objekten. Diese wurden durch die CAR3 «zurück» korrigiert.
- Die verkaufte Wärme im 1.Q wurde für 2 Objekte in der Summe nicht berücksichtigt. CAR4 forderte die Korrektur.
- FAR2 aus der Verfügung verlangte eine Plausibilisierung des Ölverbrauchs. Dieser erfolgte, dabei musste aber noch eine Korrektur vorgenommen werden.
- FAR1 verlangt die Weiterführung des FAR2 aus der Verfügung vom 05.12.2017: die Plausibilisierung des Ölverbrauchs.
- Aufgrund der FAR3 aus der Verifizierung wurde die Plausibilisierung der verkauften Wärme eingereicht. Die Netzverluste mit 22% sind zwar etwas hoch, aber sie werden durch die geringe Anschlussdichte begründet.
- FAR2 schlägt vor, dass die FAR3 aus der Verifizierung – eine Plausibilisierung der verkauften Wärme weitergeführt werden soll.
- Mit der FAR4 aus der Verifizierung wird eine Zusammenstellung der Wärmezähler eingereicht in der ersichtlich ist wann welcher Wärmezähler geeicht wurde, resp. wann die nächste Eichung fällig ist.
- Bei der FAR3 geht es um eine Erinnerung, die IBN-Protokolle / Eichungsunterlagen des geplanten Ersatzes der Wärmezähler bei der nächsten Verifizierung einreichen. Zudem soll insbesondere bei Zählerwechsel die verkaufte Wärme nachvollziehbarer (z.B. als Differenz

zwischen Ende und Anfang des Jahres unter Betrachtung des Zählerstandes beim Austausch) dargelegt werden.

- FAR4: Bei der nächsten Überarbeitung der «Eichungsliste», die Korrektur des Eichungsjahr eines Wärmeabnehmers vornehmen.

3.4 Wesentliche Änderungen (5. Abschnitt der Checkliste)

- Es gab keine wesentlichen Änderungen, weder bei den Emissionsverminderungen, noch der eingesetzten Technologie, welche die Additionalität in Frage stellen würden oder eine erneute Validierung bedingen würde.
- Die CAR5 wurde gestellt, um detailliertere Angaben zur Wirtschaftlichkeit zu erhalten und diese im Monitoringbericht aufzunehmen. Der Gesuchsteller argumentiert wie folgt:
 - keine Investitionen im Monitoringjahr. Daher geht die Verifizierungsstelle davon aus, dass die Abweichungen immer noch bei ca. 50% liegen.
 - Ausbau langsamer als geplant, daher ist der Ertrag bei ca. 74% des Planwerts.
 - Betriebskosten liegen bei ca. 91% der geplanten Werte.
- Fazit: Das Projekt entspricht in den Grundzügen dem eingereichten Projekt, allerdings sind die Investitionskosten wesentlich geringer als geplant (ca. 50% der Angaben im Projektbescrieb). Sollte sich dies im folgenden Jahr (nach 5 Betriebsjahren) auch nicht geändert haben, soll die Additionalität des Projekts neu nachgewiesen werden (FAR5).
- Bei den Emissionsverminderungen gab es auch wesentliche Änderungen (745 t anstelle der prognostizierten 1040 t, Abweichung von -28.4%), die im Monitoringbericht wie folgt erklärt werden:
 - «Die Inbetriebnahme erfolgte später
 - Im Projektantrag wurden bei den abgeschätzten Emissionsreduktionen für 2014 bereits der Vollausbau angenommen. Die Akquise der Wärmekunden erfolgte langsamer als geplant.»
- Diese Erklärung ist nachvollziehbar und macht das Projekt nicht wirtschaftlicher.

4 Fazit: Gesamtbeurteilung Monitoringbericht

Die Verifizierungsstelle bestätigt hiermit, dass das folgende Projekt mithilfe des Monitoringberichts, aller notwendigen zusätzlichen Dokumente gemäss Anhang A1 und ohne Anlagenbesichtigung gemäss der Mitteilung des BAFU verifiziert wurde:




0015 Wärmeverbund Fisingen

Die Evaluation des Projekts oder Programms hat folgende Emissionsverminderung ergeben:

Monitoringperiode	Monitoring von 01.01.2017 bis 31.12.2017
Emissionsverminderung [t CO ₂ eq]	745

Bei der nächsten Verifizierung / Validierung sind folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- FAR1: Verlangt die Weiterführung der Plausibilisierung des Ölverbrauchs.
- FAR2 schlägt vor, dass die Plausibilisierung der verkauften Wärme weitergeführt werden soll.
- Bei der FAR3 geht es um eine Erinnerung, die IBN-Protokolle / Eichungsunterlagen des geplanten Ersatzes der Wärmemesser bei der nächsten Verifizierung einreichen. Zudem soll insbesondere bei Zählerwechsel die verkaufte Wärme nachvollziehbarer (z.B. als Differenz zwischen Ende und Anfang des Jahres unter Betrachtung des Zählerstandes beim Austausch) dargelegt werden.
- FAR4: Bei der nächsten Überarbeitung der «Eichungsliste», die Korrektur des Eichungsjahr eines Wärmeabnehmers vornehmen.
- FAR5: sollten sich die Investitionskosten im folgenden Jahr (nach 5 Betriebsjahren) noch nicht geändert haben und immer noch bei ca. 50% liegen, soll die Additionalität des Projekts neu nachgewiesen werden.

Ort und Datum	Name, Funktion und Unterschriften ⁵
Felben-Wellhausen, 28.01.2019	Thalia Meyer, Verifiziererin 
Zürich, 29.01.2019	Ingrid Finken, Verantwortliche für das Technische Review und die Qualitätssicherung 
Zürich, 29.01.2019	Roland Furrer, Gesamtverantwortlicher 

⁵ Die Namen der zugelassenen Fachexperten, Qualitätsverantwortlichen und Gesamtverantwortlichen werden im Internet publiziert: <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/klimapolitik/kompensation-von-co2-emissionen/kompensationsprojekte-in-der-schweiz/validierungs-und-verifizierungsstellen.html>

Anhang

A1. Liste der verwendeten Unterlagen

Grundlegendokumente

Name des Dokuments	Enthält Informationen über	Datum oder Version
1 Buchungen Fernwärme ab 2012.xlsx	Beleg Umsetzungsbeginn	06.06.2013
160816_Fristverlängerung_BAFU.pdf	Fristverlängerung 1. Monitoring: Datum des Schreibens	16.08.2016
2 Wirkungsbeginn Monitoringperiode.pdf	Beleg Wirkungsbeginn	13.10.2014
43 Eignungsentscheid Verfügung sig.pdf	Verfügung Eignungsentscheid	08.03.2013
43 Verfügung Übergangslösungen sig.pdf	Verfügung Übergangslösung	15.12.2014
43_121116_PDD_Wärmeverbund _Fischingen_uploadversion.pdf	Projektbeschreibung / Projektantrag	k.A. zur Version, 16.11.2012
43_Validierungsbericht+Original+ohne+Schwärzung_292262.pdf	Validierungsbericht	Schlussbericht, 10.12.2012
5 Entsorgung fossile Brennkessel.pdf	Unterlagen auf denen die Entsorgung der fossilen Brennkessel erwähnt wird inkl. Kosten	19.19 2016 und 29.09.2016
CAR3_Energieflussdiagramm.pdf	Energieflussdiagramm	16.12.2016
CAR4_Inbetriebnahmeprotokolle FW Dussnang.pdf	5 Inbetriebnahmeprotokolle	13.10.2014 bis 16.06.2016
CR2_6c.pdf	Bestätigung Entsorgung alte Heizkessel Fernwärmeanschlüsse von Büchi Heizungen	17.12.2016
image002.png	Auszug aus Kundendatenbank	06.06.2017
Kamstrup Multical 402 Datenblatt.pdf	Datenblatt der eingesetzten Wärmezähler	August 2015
Mail_BAFU_Frage zu den Grundlagen Projekt 0015 Wärmeverbund Fischingen.pdf	Mail von Dorrit Marti vom BAFU zur Klärung der gesetzlichen Grundlagen für die Verifizierung des Projekts	24.11.2016
0015 Verfügung Bescheinigungen 1.10.14-31.12.16_sig.pdf	Verfügung der Bescheinigung der 1. Verifizierungsperiode	05.12.2017

Jährlich aktualisierte Dokumente

Name des Dokuments	Enthält Informationen über	Datum oder Version
0015 Monitoring 2014-16 Kommunikation mit Gesuchsteller.xlsx	Dokumentation Kommunikation mit dem Gesuchsteller für die Monitoringperiode von 13.10.14 bis 31.12.16	04.12.2017
190122_Monitoring_2_2017_Fischingen-Dussnang.xlsx	Monitoringexcel mit den Berechnungen	22.01.2019
2017-02-20 69000 Landi Betrieb Heizzentrale Lieferung Öl.pdf	Ölrechnung Beleg für die Plausibilisierung	02.12.2017
2018-09-04 Auszug Wärmezählerregister Netzteil Dussnang.pdf	Übersicht Zähler und Fälligkeit der Eichungen	04.09.2018
5692_Zählerwechselschein.pdf	Zählerwechselschein	17.11.2017
6119_Inbetriebnahme.pdf ISE_6709.pdf ISE_6712.pdf	Inbetriebnahmeprotokolle	30.03.2015 18.10.2016 07.11.2016
Liste_Gebäudeprogramm_19.04.2018.xlsm	Liste aller Standorte von abgabebefreiten Unternehmen	19.04.2018, erhalten per Mail am 24.07.2018 von der Geschäftsstelle Kompensation.
Moneyhouse_Auszug_Hebbag_EKT_210617.pdf	Auszug Handelsregister Integration Hebbag in die EKT	21.06.17
190122_Monitoringbericht_2_Fischingen-Dussnang_v5.pdf	Monitoringbericht	V5 22.01.19

A2. Checkliste zur Verifizierung

Teil 1: Checkliste

1. Formales		Trifft zu	Trifft nicht zu
1.1	Das Gesuch ist mittels der aktuellen Version der auf der BAFU-Webseite zur Verfügung gestellten Vorlagen und Grundlagen eingereicht. (Rechtsgrundlagen, Mitteilung und ergänzende Dokumente)		CAR1
1.2	Der Monitoringbericht und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 6)	x	
1.3	Der Gesuchsteller ist korrekt identifiziert.		CAR2
1.4a	Der Gesuchsteller ist identisch mit dem Gesuchsteller, der die validierte Projektbeschreibung eingegeben hat.		CAR2
1.4b	Falls 1.4.a nicht zutrifft: Der Wechsel des Gesuchstellers ist begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren). <i>Hinweis SGS: Die Hebbag wurde in die EKT integriert (Integrationsfusion) per 01.07.2017. Somit ist der neue Gesuchsteller die EKT.</i>	x	

2. Beschreibung Monitoring (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 5 und 7)			
	Monitoringmethode und Nachweis der erzielten Emissionsverminderungen	Trifft zu	Trifft nicht zu
2.1	Die Beschreibung der angewandten Monitoringmethode im Monitoringbericht ist korrekt und nachvollziehbar.	x	
2.2a	Die angewandte Monitoringmethode entspricht der im Monitoringkonzept beschriebenen Methode.	(x)	
2.2b	Falls 2.2.a nicht zutrifft: Abweichungen der angewandten Monitoringmethode gegenüber der im Monitoringkonzept beschriebenen Methode sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren). <i>Hinweis SGS: Aufgrund der Verfügung der Übergangslösung wird der Anhang F angewandt und aufgrund des installierten Ölkessels fallen Projektemissionen an.</i>	x	
2.2c	Falls 2.2a nicht zutrifft: Die angewandte Monitoringmethode ist angemessen.	x	
2.3	Die Monitoringmethode wird korrekt umgesetzt und die Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen ist korrekt.	x	
	Prozess- und Managementstrukturen, Verantwortlichkeiten und Qualitätssicherung	Trifft zu	Trifft nicht zu
2.4a	Die Prozess- und Managementstrukturen sind korrekt beschrieben und umgesetzt	x	

2.4b	Die etablierten Prozess- und Managementstrukturen entsprechen den in der Projektbeschreibung definierten Strukturen.	x	
2.4c	Falls 2.4b nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
2.5a	Die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung und -archivierung sind verständlich beschrieben.	x	
2.5b	Die Verantwortlichkeiten werden so wie in der Projektbeschreibung festgelegt wahrgenommen.		CAR2
2.5c	Falls 2.5b nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren). <i>Hinweis SGS: Die Verantwortlichkeiten sind korrekt beschrieben und verweisen ab 2018 auf die EKT wo vorher die hebbag aufgeführt war.</i>	x	
2.6a	Die Qualitätssicherung (Systeme und Prozeduren) ist angemessen und umgesetzt.	x	
2.6b	Die Qualitätssicherung wurde wie in der Projektbeschreibung vorgesehen umgesetzt.	x	
2.6c	Falls 2.6b nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
2.7	FAR aus Validierung und Registrierung oder früheren Verifizierungen	Trifft zu	Trifft nicht zu
2.7a	Die noch zu klärenden Punkte aus der Validierung/Registrierung oder früherer Verifizierungen sind klar aufgelistet. <i>Hinweis SGS: Alle zu klärenden Punkte aus der Verfügung vom BAFU vom 05.12.17 sind sowohl in den Monitoringunterlagen als auch am Ende der Checkliste, bei den Befunden aufgelistet und behandelt.</i>	x	
2.7b	Die noch zu klärenden Punkte aus der Validierung/Registrierung oder früherer Verifizierungen sind gelöst. <i>Hinweis SGS: Alle 4 FARs aus der letzten Verifizierung, resp. die 3 FARs, die zu erledigen waren, wurden gelöst.</i>	x	

3. Rahmenbedingungen			
3.1	Technische Beschreibung des Projekts	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.1a	Die technische Beschreibung des umgesetzten Projekts entspricht derjenigen in der Projektbeschreibung.	(x)	
3.1.1b	Falls 3.1.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren). <i>Hinweis SGS: Zusätzlich wurde schon zu Beginn des Projekts ein Ölkessel installiert, um den Anforderungen eines Schlüsselkunden nachzukommen. Geprüft bei der Erstverifizierung.</i>	x	
3.1.2	Die implementierte Technologie entspricht dem aktuellen Stand der Technik.	x	
3.2	Finanzhilfen (inkl. nicht rückzahlbare Geldleistungen) (→ Mitteilung Abschnitt 2.6)	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.1	Beantragte und zugesprochene Finanzhilfen für Finanzierung sowie „nicht rückzahlbaren Geldleistungen von Bund, Kantonen oder Gemeinden zur Förderung erneuerbaren Energien, der Energieeffizienz oder des Klimaschutzes“ bei welchen eine Wirkungsaufteilung notwendig ist ⁶ , sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang belegt. <i>Hinweis SGS: gemäss der Verfügung Übergangslösungen vom BAFU vom 15.12.14 muss keine Wirkungsaufteilung vorgenommen werden.</i> <i>Aus der CR1: Die Wärmeabnehmer haben direkt kantonale Fördergelder bezogen. Wenn kantonale Beiträge den staatlichen Förderbeiträgen gleichgestellt sind, dann muss auch hierfür keine Wirkungsaufteilung vorgenommen werden. Der Befund wird für die finale Klärung dem BAFU übergeben.</i>		CR1
3.2.2a	Angaben zu erhaltenen Finanzhilfen stimmen mit den Angaben zu Finanzhilfen in der Projektbeschreibung überein. <i>Hinweis SGS: Das Projekt bezieht KEV-Gelder für die Stromerzeugung (ORC-Anlage), diese sind in der Projektbeschreibung nicht erwähnt und müssen gemäss gesetzlichen Grundlagen und Verfügung Übergangslösung nicht berücksichtigt werden.</i>		CR1
3.2.2b	Falls 3.2.2a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren). <i>Hinweis SGS: Das Projekt bezieht KEV-Gelder für die Stromerzeugung (ORC-Anlage), diese sind in der Projektbeschreibung nicht erwähnt und müssen gemäss gesetzlichen Grundlagen und Verfügung Übergangslösung nicht berücksichtigt werden.</i>	x	

⁶ Vgl. Mitteilung, Tabelle 4

3.3	Abgrenzung zu anderen Instrumenten und Massnahmen	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.1a	<p>Die für die Abgrenzung zu anderen Instrumenten des CO₂- und Energiegesetzes relevanten Sachverhalte haben sich seit dem Eignungsentscheid nicht verändert.</p> <p><i>Hinweis SGS: Es wurde verifiziert, dass sich weder Wärmeerzeuger noch Wärmeabnehmer auf der vom BAFU zur Verfügung gestellte Liste befinden. Die Excelliste «Liste_Gebäudeprogramm_19.04.2018.xlsm» enthält die Standorte der abgabebefreiten Unternehmen.</i></p>	x	
3.3.1b	<p>Falls 3.3.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).</p>	n.a.	
3.4	<p>Umsetzungsbeginn und Wirkungsbeginn (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 8)</p> <p><i>Hinweis SGS: dieser Abschnitt wurde bei der Erstverifizierung geprüft.</i></p>	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.1	<p>Der Umsetzungsbeginn wurde anhand von Dokumenten belegt.</p>	x	
3.4.2a	<p>Der Umsetzungsbeginn erfolgte gemäss Projektbeschreibung. <i>Hinweis SGS: geprüft bei der Erstverifizierung</i></p>	(x)	
3.4.2b	<p>Falls 3.4.2a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).</p> <p><i>Hinweis SGS: Als der Projektantrag eingereicht wurde, befand sich das Projekt in der Planungsphase. Der Entscheid zur Umsetzung war noch nicht gefallen, und es gab weder absolute Gewissheit über die Termine noch Verträge mit Wärmeabnehmern. Es war vorgesehen, im Frühjahr 2013 mit dem Bau der Stammleitung Balterswil-Itaslen-Dussnang zu beginnen und fortlaufend Wärmebezüger anzuschliessen. Der Baubeginn erfolgte dann effektiv im Sommer.</i></p>	x	
3.4.3a	<p>Der Wirkungsbeginn erfolgte gemäss Projektbeschreibung. <i>Hinweis SGS: geprüft bei der Erstverifizierung</i></p>	(x)	
3.4.3b	<p>Falls 3.4.3a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).</p> <p><i>Hinweis SGS: Gemäss Projektbeschreibung war der Wirkungsbeginn auf Ende 2013 vorgesehen, effektiv hat dieser am 13.10.2014 stattgefunden, also rund ein Jahr später. Ein Verzug von einigen Monaten wurde schon im Umsetzungsbeginn festgestellt (s. 3.4.2b), weiter erklärt der Gesuchsteller, dass die Planung etwas optimistisch war und dass die Anschlussgeschwindigkeit langsamer als geplant vor sich geht.</i></p>	x	
3.4.4a	<p>Das Monitoring wurde zeitgleich mit dem Wirkungsbeginn aufgenommen.</p>	x	
3.4.4b	<p>Falls 3.4.4a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).</p>	n.a.	

4. Berechnung der erzielten Emissionsverminderung			
4.1	Systemgrenzen und Einflussfaktoren	Trifft zu	Trifft nicht zu
4.1.1a	Die Systemgrenzen haben sich gegenüber den in der Projektbeschreibung definierten Systemgrenzen nicht geändert	x	
4.1.1b	Falls 4.1.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
4.1.2a	Es gibt keine Unterschiede in den wesentlichen Faktoren gegenüber der Projektbeschreibung.	(x)	
4.1.2b	Falls 4.1.2 a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren). <i>Hinweis SGS: Aufgrund des installierten Ölkessels fallen Projektemissionen an.</i>	x	
4.2	Monitoring der Projektemissionen (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 5 ⁷) <i>Hinweis SGS: Im Projektantrag gab es keine Projektemissionen</i>	Trifft zu	Trifft nicht zu
4.2.1a	Alle gemäss Monitoringkonzept zu überwachenden Parameter zur Berechnung der Projektemissionen werden erhoben (→ Belege)		CR2
4.2.1b	Falls 4.2.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren). <i>Hinweis SGS: Es wird ein Beleg zu den Zählerständen verlangt, welche für die Berechnung der Projektemissionen relevant sind.</i>	x	
4.2.2	Die Angaben zu den Parametern und Annahmen betreffend Projektemissionen sind vollständig, konsistent und korrekt (→ Belege).		CR2
4.2.3	Eine Gegenprüfung der Angaben wurde durchgeführt. (→ Falls nicht zutreffend: Begründung erläutern / kommentieren) (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 9, ID 4.2.3) <i>Hinweis SGS: CR2: Mit einem Beleg konnten die Zählerstände überprüft werden, welche für die Berechnung der Projektemissionen relevant sind.</i> <i>FAR2 aus der Verfügung verlangte eine Plausibilisierung des Ölverbrauchs. Dieser erfolgte, musste aber noch korrigiert werden.</i> <i>FAR1: Verlangt die Weiterführung der Plausibilisierung des Ölverbrauchs.</i>		CR2 FAR2 Verfügung FAR1

⁷ Tabelle 5 gilt grundsätzlich für die Prüfung des Monitoringkonzepts im Rahmen der Validierung, kann aber auch nützliche Hinweise für die Verifizierung enthalten

4.2.4a	Die eingesetzten und im Monitoring-Bericht aufgeführten Messinstrumente, die Messpraxis und die Kalibrierung stimmen mit den Angaben im Monitoringkonzept in der Projektbeschreibung überein.	x	
4.2.4b	Falls 4.2.4a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
4.2.7	Alle Annahmen für die Berechnung der Projektemissionen sind korrekt.	x	
4.2.8	Für alle Annahmen für die Berechnung der Projektemissionen sind die entsprechenden Dokumente und Belege vorhanden.		CR2
4.2.9	Die Angaben aus den Dokumenten für die Berechnung der Projektemissionen sind konsistent mit den Angaben im Monitoringbericht.	x	
4.2.10a	Die Projektemissionen werden mit den in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen berechnet.	x	
4.2.10b	Falls 4.2.10a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
4.2.11a	Es gibt keine Unterschiede in der Berechnungsformel der Projektemissionen gegenüber derjenigen in der Projektbeschreibung.	(x)	
4.2.11b	Falls 4.2.11a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren). <i>Hinweis SGS: Es werden Projektemissionen berücksichtigt, die durch die Installation des anfänglich nicht geplanten Ölkessels anfallen.</i>	x	
4.2.12	Die Berechnung der Projektemissionen ist korrekt und konsistent.	x	
4.3	Bestimmung der Referenzentwicklung	Trifft zu	Trifft nicht zu
4.3.1a	Alle gemäss Monitoringkonzept zu überwachenden Parameter zur Berechnung der Referenzentwicklung wurden erhoben (→ Belege)		CR3
4.3.1b	Falls 4.3.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren). <i>Hinweis SGS: CR3 verlangte einen Printscreen der Zählerstände Ende 2017 bei den Wärmeabnehmern. Dadurch wurden verschiedene Unstimmigkeiten entdeckt und korrigiert.</i>	x	
4.3.2	Die Angaben zu den Parametern und Annahmen betreffend Referenzentwicklung sind vollständig, konsistent und korrekt.		CAR3

4.3.2b	<p>Eine Gegenprüfung der Angaben wurde durchgeführt. (→ Falls nicht zutreffend: Begründung erläutern / kommentieren)</p> <p><i>Hinweis SGS: Eine Plausibilisierung der verkauften Wärme wurde eingereicht.</i></p> <p><i>Zudem wurde die im Monitoringjahr verkauften Wärme über die Differenz der Zählerstände Ende 2017 und seit Beginn des Projekts verkauften Wärme bis Anfang 2017 geprüft (s. auch CR3)</i></p>		FAR3 Verfügung
4.3.3	Alle Annahmen für die Berechnung der Referenzentwicklung fließen korrekt in die Berechnung ein.		CAR4
4.3.4	Für alle Annahmen für die Berechnung der Referenzentwicklung sind entsprechende Dokumente und Belege gemäss Monitoringkonzept vorhanden.		CR3
4.3.6	Die Referenzentwicklung wird mit den in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen (bspw. Brennwert, Emissionsfaktoren) berechnet.	x	
4.3.7a	Die angewandte Formel zur Berechnung der Referenzentwicklung entspricht der in der Projektbeschreibung festgelegten Formel.	(x)	
4.3.7b	<p>Falls 4.3.7a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).</p> <p><i>Hinweis SGS: Gemäss Verfügung Übergangslösung darf der Anhang F angewendet werden, dieser war in der Projektbeschreibung noch nicht vorhanden.</i></p>	x	
4.3.8	Die Berechnung der Referenzentwicklung ist korrekt, nachvollziehbar und vollständig.		CAR3 FAR3
4.3.9a (neu)	Die eingesetzten und im Monitoring-Bericht aufgeführten Messinstrumente, die Messpraxis und die Kalibrierung stimmen mit den Angaben im Monitoringkonzept in der Projektbeschreibung überein.		CR4 FAR4 Verifizierung FAR3 FAR4
4.3.9b (neu)	<p>Falls 4.2.4a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).</p> <p><i>Hinweis SGS: CR4 und FAR4 aus der Verfügung wurden ausgestellt, um Punkt 4.3.9a überprüfen zu können.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>CR4: Einreichung IBN-Protokolle und Zählerauswechsel-Protokoll.</i> - <i>FAR4 Verfügung: Es wurde eine Zusammenstellung der Wärmehändler eingereicht.</i> - <i>FAR3: Erinnerung, die IBN-Protokolle / Eichungsunterlagen des geplanten Ersatzes der Wärmehändler bei der nächsten Verifizierung einreichen.</i> - <i>FAR4: Nachführung Korrektur des Eichungsjahr eines Wärmeabnehmers.</i> 	x	

4.3.10 (neu)	Eingesetzte Messinstrumente, die Messpraxis und die Kalibrierungsvorgaben der Referenzemissionen stimmen mit den Angaben im Monitoringbericht überein.		CR4
4.4	Erzielte Emissionsverminderungen	Trifft zu	Trifft nicht zu
4.4.1	Die Emissionsverminderungen sind korrekt berechnet. (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 8, ID 4.4.1)	x	
4.4.2	Die Wirkungsaufteilung aufgrund des Bezugs von nichtrückzahlbaren Geldleistungen (→ vgl. 3.2) ist korrekt berechnet. (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 9, ID 4.4.2)		CR1

5. Wesentliche Änderungen (→ Mitteilung Abschnitt 3.8 und Mitteilung Anhang J, Kasten 8)			
5.1	Wesentliche Änderungen bei der Wirtschaftlichkeitsanalyse	Trifft zu	Trifft nicht zu
5.1.1a	Die für die Wirtschaftlichkeitsanalyse in der Projektbeschreibung verwendeten Annahmen zu Kosten und Erlösen entsprechen tatsächlichen Kosten und Erlösen.		CAR5 FAR5
5.1.1b	Falls 5.1.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren). <i>Hinweis SGS: Bisher wurden rund 50% der veranschlagten Investitionen getätigt und der der Ausbau des Wärmeverbunds erfolgt langsamer als geplant.</i>	x	
5.1.1c	Falls 5.1.1a nicht zutrifft: Die Abweichungen der tatsächlichen Kosten und Erlöse gegenüber den in der Projektbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%.		CAR5 FAR5
5.1.1d	Falls 5.1.1c nicht zutrifft: Die Abweichungen sind so gross, dass das tatsächlich umgesetzte Projekt nicht mehr dem in der Projektbeschreibung dargestellten Projekt entspricht und eine erneute Validierung einer entsprechend angepassten Projektbeschreibung notwendig ist. <i>Hinweis SGS: Das Projekt entspricht in den Grundzügen dem eingereichten Projekt, allerdings sind die Investitionskosten wesentlich geringer als geplant (ca. 50% der Angaben im Projektbescrieb), sollte sich dies im folgenden Jahr (nach 5 Betriebsjahren) auch nicht geändert haben, soll die Additionalität des Projekts neu nachgewiesen werden.</i>	FAR5	
5.2	Wesentliche Änderungen bei den Emissionsverminderungen	Trifft zu	Trifft nicht zu
5.2.1a	Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den gemäss Projektbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen.		x

5.2.1b	Falls 5.2.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren). <i>Hinweis SGS: Der Ausbau des Wärmeverbunds erfolgt langsamer als geplant und im Projektantrag wurde für das Jahr 2014 bereits der Vollausbau angenommen (Info aus Monitoringbericht 2017).</i>	x	
5.2.1c	Falls 5.2.1a nicht zutrifft: Die Abweichungen der tatsächlichen erzielten Emissionsverminderungen gegenüber den gemäss Projektbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen sind kleiner als 20%.		x
5.2.1d	Falls 5.2.1c nicht zutrifft: Die Abweichungen sind so gross, dass das tatsächlich umgesetzte Projekt nicht mehr dem in der Projektbeschreibung dargestellten Projekt entspricht und eine erneute Validierung einer entsprechend angepassten Projektbeschreibung notwendig ist.		x
5.3	Wesentliche Änderungen bei der eingesetzten Technologie	Trifft zu	Trifft nicht zu
5.3.1a	Die tatsächlich eingesetzte Technologie entspricht der gemäss Projektbeschreibung eingesetzten Technologie.	(x)	
5.3.1b	Falls 5.3.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar. (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren). <i>Hinweis SGS: Zusätzlich wurde auch ein Ölkessel installiert, um den Anforderungen eines Schlüsselkunden nachzukommen. Wurde bei der Erstverifizierung geprüft.</i>	x	
5.3.1c	Falls 5.3.1a nicht zutrifft: Die eingesetzte Technologie entspricht dem Stand der Technik.	x	
5.3.1d	Zusatzfrage für Programme: Falls 5.3.1a nicht zutrifft: Der in der Programmbeschreibung festgelegte Kriterienkatalog für die Aufnahme von Vorhaben in das Programm ist bei Erweiterung um die eingesetzte Technologie weiterhin anwendbar. Er stellt weiterhin sicher, dass alle Vorhaben im Programm Art. 5 und 5a der CO ₂ -Verordnung erfüllen.	n.a.	

Teil 2: Liste der Fragen (3te Runde)

Clarification Request (CR)

CR 1	Erledigt	«X», dem BAFU übergeben
3.2.1		
3.2.2a		
4.4.2		
<p>Frage (24.10.18)</p> <p>Bei Förderung eines Fern- oder Nahwärmeverbundes durch den Kanton oder Gemeinde muss eine Wirkungsaufteilung zwischen KliK-Projekt und Kanton / Gemeinde vereinbart werden. Dies betrifft auch die Förderung einzelner Anschlüsse. Zudem muss auch geprüft werden, ob für alle Gebäude eine Anschlusspflicht (auch kantonal) besteht oder nicht.</p> <p>Beantworten Sie bitte die folgenden Fragen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Haben Sie als Projektbetreiber / Gesuchsteller seit der letzten Verifizierung neue Finanzhilfen seitens Gemeinwesen erhalten? 2. Gibt es (oder gab es in den letzten Jahren) in Ihrem Kanton / Ihrer Gemeinde Fördergelder für den Anschluss bestimmter Gebäude an einen Wärmeverbund? 3. Falls 2) zutrifft: Haben Gebäude, die an Ihren Wärmeverbund angeschlossen sind, solche Fördergelder erhalten (Falls ja: Welche Anschlüsse?). 4. Gibt es (oder gab es in den letzten Jahren) eine Anschlusspflicht für bestimmte Gebäude im Einzugsgebiet Ihres Wärmeverbundes? z.B. ist die kommunale Energieplanung behördenverbindlich? 5. Falls 4) zutrifft: Werden die entsprechenden Anschlüsse im vorliegenden KliK-Projekt eingerechnet? 6. Falls 3) zutrifft und 5) nicht zutrifft: haben Sie eine Wirkungsaufteilung mit dem Kanton / Gemeinde vorgenommen und unterzeichnet? Bitte beilegen. 		
<p>Antwort Projektbetreiber ()</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nein, die letzte Förderung für eine Netzerweiterung war im Jahr 2016. 2. Ja, gemäss den Richtlinien des Kantons Thurgau. 3. Die Beantragung der Fördergelder ist eine Angelegenheit zwischen den Liegenschaftensbesitzern und dem Kanton Thurgau. 4. Nein, es besteht keine Anschlusspflicht. 5. n/a 6. Nein 		

⁸ Vgl. Mitteilung, Tabelle 4

<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Es ist möglich, dass Wärmebezogener Förderungen direkt vom Kanton Thurgau erhalten haben, dafür gilt es eine Wirkungsaufteilung mit dem Kanton vorzunehmen.</p> <p>Bitte reichen Sie eine unterzeichnete mit dem Kanton vereinbarte Wirkungsaufteilung ein. Alternativ nimmt das BAFU eine Aufteilung vor.</p>
<p>Antwort Projektbetreiber ()</p> <p>Dies ist nicht nötig, weil wir gemäss der «Verfügung Übergangslösung für Projekt Wärmeverbund Fischingen» des BAFU, Ref. N504-1959, keine Wirkungsaufteilung vornehmen müssen. Dies gilt sowohl für staatliche Förderbeiträge wie auch Erträge aus der KEV. Siehe das Dokument «43 Verfügung Übergangslösungen sig.pdf».</p>
<p>Fazit Verifizierer (17.01.19)</p> <p>Es ist möglich, dass Wärmebezogener Förderungen direkt vom Kanton Thurgau erhalten haben, dafür gilt es gemäss heute gültigem Recht eine Wirkungsaufteilung mit dem Kanton vorzunehmen.</p> <p>Der Gesuchsteller verweist auf die Übergangsverfügung vom BAFU datiert 15.12.14 in dem folgendes steht:</p> <p>2. Bis zum Ende der siebenjährigen Kreditierungsperiode wird für das Projekt keine Wirkungsaufteilung vorgenommen. Dies gilt sowohl für staatliche Förderbeiträge wie auch Erträge aus der KEV. Nach Ablauf der siebenjährigen Kreditierungsperiode erfolgt die Wirkungsaufteilung nach neuem Recht.</p> <p>Wenn kantonale Beiträge den staatlichen Förderbeiträgen gleichgestellt sind, dann ist es korrekt, dass keine Wirkungsaufteilung vorgenommen werden muss. Der Befund wird für die finale Klärung dem BAFU übergeben.</p>

CR 2		Erledigt	x
4.2.1a	Alle gemäss Monitoringkonzept zu überwachenden Parameter zur Berechnung der Projektemissionen werden erhoben (→ Belege).		
4.2.2	Die Angaben zu den Parametern und Annahmen betreffend Projektemissionen sind vollständig, konsistent und korrekt (→ Belege).		
4.2.3	Eine Gegenprüfung der Angaben wurde durchgeführt. (→ Falls nicht zutreffend: Begründung erläutern / kommentieren) (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 9, ID 4.2.3)		
4.2.8	Für alle Annahmen für die Berechnung der Projektemissionen sind die entsprechenden Dokumente und Belege vorhanden.		
<p>Frage (01.11.18)</p> <p>Bitte reichen Sie ein Foto des Zählers oder ein Printscreen ein vom 31.12.17 (oder kurz danach) ein, in dem folgende Zählerstände ersichtlich sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wärmezähler des Ölkessels • WZ Dussnang • S03_HE02 WZ Gemeinde FL Bestand • S03_HE04 WZ Genossenschaft • S03_HE05 WZ Prozesswärme (Hobelwerk,Lackiererei, Werkstatt) 			

- S03_HE06 WZ Brennstofftrocknung
- S04_HE02 WZ Gemeindegebiets F
- S04_HE04 WZ Schnittholztrocknung
- HE07 FL neu: Wärmezähler Energie

Antwort Gesuchsteller ()

Screenshot aus dem Excel-Sheet, in welchem die wesentlichen Grössen des Prozessleitsystems erfasst werden. Der Wärmezähler des Ölkessels heisst «Kessel 4 Energie». Die Angaben sind Zählerstände in MWh.

	A	S	W	X	Y	Z	AA	AB	AI	AJ
1	Datum	HE07 FL neu : Wärmezähler Energie	S03_HE02 WZ Gemeinde FL Bestand	S03_HE04 WZ Genossenschaft	S03_HE05 WZ Prozesswärme (Hobelwerk, Lackierer)	S03_HE06 WZ Brennstofftrocknung	S04_HE02 WZ Gemeindegebiets F	S04_HE04 WZ Schnittholztrocknung	Kessel 4 Energie	WZ Dussnang
74	31.01.2017 23:45:00	22'724.91	16'729.30	5'946.15	2'812.32	12'540.28	4'943.09	5'985.65	3'367.83	8'176.86
75	28.02.2017 23:45:00	23'258.40	17'045.23	6'047.63	2'853.46	12'734.99	5'044.90	6'135.17	3'416.46	8'608.57
76	31.03.2017 23:45:00	23'682.47	17'292.61	6'132.91	2'889.30	12'948.40	5'131.60	6'264.33	3'418.35	8'983.86
77	30.04.2017 23:45:00	24'024.05	17'500.57	6'205.83	2'921.04	13'142.97	5'200.72	6'348.62	3'418.35	9'305.20
78	31.05.2017 23:45:00	24'240.05	17'633.83	6'251.72	2'950.12	13'314.07	5'246.75	6'425.02	3'418.35	9'538.42
79	30.06.2017 23:45:00	24'344.89	17'701.90	6'275.92	2'974.41	13'476.39	5'268.89	6'513.11	3'418.35	9'678.36
80	31.07.2017 23:45:00	24'449.99	17'772.25	6'299.90	2'991.03	13'597.58	5'291.03	6'555.91	3'418.35	9'824.88
81	31.08.2017 23:45:00	24'554.61	17'838.54	6'324.42	3'007.59	13'740.94	5'312.91	6'602.96	3'418.35	9'973.59
82	30.09.2017 23:45:00	24'746.05	17'965.67	6'369.21	3'031.80	13'947.99	5'351.66	6'724.69	3'418.35	10'200.60
83	31.10.2017 23:45:00	25'031.89	18'146.71	6'428.47	3'062.50	14'142.01	5'401.75	6'845.90	3'418.35	10'489.52
84	30.11.2017 23:45:00	25'598.11	18'449.14	6'522.91	3'100.73	14'259.47	5'475.82	6'957.62	3'440.52	10'911.49
85	31.12.2017 23:45:00	26'297.96	18'843.91	6'643.19	3'158.36	14'294.22	5'570.54	7'039.87	3'467.71	11'422.82

Fazit Verifizierer

Die Gegenprüfung konnte durchgeführt werden. Die Werte passen mit den Angaben im Reiter «Emissionen» des Monitoringexcels überein.

Der Befund wird geschlossen.

CR 3		Erledigt	x																																																																																																																																																																																				
4.3.1a	Alle gemäss Monitoringkonzept zu überwachenden Parametern zur Berechnung der Referenzentwicklung wurden erhoben (→ Belege)																																																																																																																																																																																						
4.3.4	Für alle Annahmen für die Berechnung der Referenzentwicklung sind entsprechende Dokumente und Belege gemäss Monitoringkonzept vorhanden.																																																																																																																																																																																						
Frage (01.11.18) Bitte reichen Sie ein Printscreen vom 31.12.17 (oder kurz danach) ein, in dem die Zählerstände aller Wärmeabnehmer ersichtlich sind.																																																																																																																																																																																							
Antwort Gesuchsteller () Screenshot aus dem Excel-File, in welches die Zählerstände aus dem Abrechnungstool IS-E exportiert wurden. Dargestellt sind nicht alle Wärmeabnehmer, sondern nur die relevanten aus dem Netz-Zweig «Dussnang». Die Angaben sind in kWh.																																																																																																																																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">Fernwärme Dussnang</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Stand: 13.12.2017</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Einheit</td> <td>Vertragspartner</td> <td>Fabriknummer</td> <td>Zählerstand</td> </tr> <tr> <td>Fernwärme Netznutzung</td> <td>kWh</td> <td>Hubmann Karl, Tanneggerstrasse 10, 8374 Dussnang</td> <td>60788521</td> <td>225'129</td> </tr> <tr> <td>Fernwärme Netznutzung</td> <td>kWh</td> <td>Manetsch Norbert, Itaslenstrasse 3, 8374 Dussnang</td> <td>60663931</td> <td>74'246</td> </tr> <tr> <td>Fernwärme Netznutzung</td> <td>kWh</td> <td>Forrer Urs, Fischingerstrasse 40, 8374 Oberwangen</td> <td>61515117</td> <td>195'758</td> </tr> <tr> <td>Fernwärme Netznutzung</td> <td>kWh</td> <td>Landi Tannegg, Tanneggerstrasse 4, 8374 Dussnang</td> <td>61820716</td> <td>193'040</td> </tr> <tr> <td>Fernwärme Netznutzung</td> <td>kWh</td> <td>STWEG Haushaltenstrasse 2, Herr René Ziörjen, Haushaltenstrasse 2, 8374 Dussnang</td> <td>60788524</td> <td>288'891</td> </tr> <tr> <td>Fernwärme Netznutzung</td> <td>kWh</td> <td>STWEG Haushaltenstrasse 4, c/o Resida-Liegenschaften AG, Haushaltenstrasse 4, 8374 Dussnang</td> <td>61480510</td> <td>422'797</td> </tr> <tr> <td>Fernwärme Netznutzung</td> <td>kWh</td> <td>Wymann Andreas, Feldweg 2, 8374 Dussnang</td> <td>61310618</td> <td>34'180</td> </tr> <tr> <td>Fernwärme Netznutzung</td> <td>kWh</td> <td>STWEG Haushaltenstrasse 15, Herr Stefan Mosberger, Haushaltenstrasse 15, 8374 Dussnang</td> <td>60788522</td> <td>282'604</td> </tr> <tr> <td>Fernwärme Netznutzung</td> <td>kWh</td> <td>STWEG Sunnehügel, Haushaltenstrasse 8-14, 8374 Dussnang</td> <td>61785287</td> <td>208'156</td> </tr> <tr> <td>Fernwärme Netznutzung</td> <td>kWh</td> <td>Rössli Dussnang AG, Herr Rolf Amort, Kurhausstrasse 35, 8374 Dussnang</td> <td>60788526</td> <td>103'604</td> </tr> <tr> <td>Fernwärme Netznutzung</td> <td>kWh</td> <td>Meile AG, Kurhausstrasse 33, 8374 Dussnang</td> <td>60788525</td> <td>86'667</td> </tr> <tr> <td>Fernwärme Netznutzung</td> <td>kWh</td> <td>Politische Gemeinde Fischingen, Kurhausstrasse 31, 8374 Dussnang</td> <td>61547977</td> <td>104'622</td> </tr> <tr> <td>Fernwärme Netznutzung</td> <td>kWh</td> <td>Kaufmann Heidi, Kurhausstrasse 31a, 8374 Dussnang</td> <td>60779778</td> <td>72'205</td> </tr> <tr> <td>Fernwärme Netznutzung</td> <td>kWh</td> <td>Allenspach-Aschwanden Stefan, Bäckerei-Konditorei, Zur Linde, Kurhausstrasse 25, 8374 Dussnang</td> <td>60788523</td> <td>206'246</td> </tr> <tr> <td>Fernwärme Netznutzung</td> <td>kWh</td> <td>Hauser Markus, Schulstrasse 3, 8376 Fischingen</td> <td>61302760</td> <td>63'437</td> </tr> <tr> <td>Fernwärme Netznutzung</td> <td>kWh</td> <td>STWEG Kurhausstrasse 16, c/o Wick Liegenschaftentreuhand AG, Kurhausstrasse 16, 8374 Dussnang</td> <td>61309318</td> <td>172'236</td> </tr> <tr> <td>Fernwärme Netznutzung</td> <td>kWh</td> <td>Kaiser August, Stegstrasse 18, 8808 Pfäffikon</td> <td>61470977</td> <td>129'873</td> </tr> <tr> <td>Fernwärme Netznutzung</td> <td>kWh</td> <td>Senn Benedikt, Kurhausstrasse 13, 8374 Dussnang</td> <td>61470976</td> <td>132'751</td> </tr> <tr> <td>Fernwärme Netznutzung</td> <td>kWh</td> <td>Nägeli Andreas, Kurhausstrasse 3, 8374 Oberwangen</td> <td>61310621</td> <td>23'277</td> </tr> <tr> <td>Fernwärme Netznutzung</td> <td>kWh</td> <td>Islami Nimon, Kurhausstrasse 2, 8374 Oberwangen</td> <td>61481002</td> <td>131'753</td> </tr> <tr> <td>Fernwärme Netznutzung</td> <td>kWh</td> <td>Brühwiler Alfred, Fischingerstrasse 46, 8374 Oberwangen</td> <td>61490230</td> <td>106'802</td> </tr> <tr> <td>Fernwärme Netznutzung</td> <td>kWh</td> <td>Brühwiler Adrian, Fischingerstrasse 45, 8374 Oberwangen</td> <td>60779776</td> <td>69'135</td> </tr> <tr> <td>Fernwärme Netznutzung</td> <td>kWh</td> <td>Grando Loris, Schmiedestrasse 6a, 8374 Oberwangen</td> <td>61310617</td> <td>53'397</td> </tr> <tr> <td>Fernwärme Netznutzung</td> <td>kWh</td> <td>Schönenberger Paul, Schmiedestrasse 3, 8374 Oberwangen</td> <td>61491362</td> <td>44'850</td> </tr> <tr> <td>Fernwärme Netznutzung</td> <td>kWh</td> <td>Hug Josef, Schmiedestrasse 5, 8374 Oberwangen</td> <td>61491363</td> <td>26'247</td> </tr> <tr> <td>Fernwärme Netznutzung</td> <td>kWh</td> <td>Knecht Thomas, Högler 9, 8362 Balterswil</td> <td>60779777</td> <td>90'645</td> </tr> <tr> <td>Fernwärme Netznutzung</td> <td>kWh</td> <td>Schneider Hanspeter, Högler 4, Itaslen, 8362 Balterswil</td> <td>60610213</td> <td>80'119</td> </tr> <tr> <td>Fernwärme Netznutzung</td> <td>kWh</td> <td>kneipp-hof Dussnang AG, Kurhausstrasse 34, 8374 Dussnang</td> <td>69244864</td> <td>5'049'000</td> </tr> <tr> <td>Fernwärme Netznutzung</td> <td>kWh</td> <td>Bürge Josef, Stoffelwies 7, 8362 Balterswil</td> <td>60779775</td> <td>47'705</td> </tr> <tr> <td>Fernwärme Netznutzung</td> <td>kWh</td> <td>Mosberger Roland, Stoffelwies 2, 8362 Balterswil</td> <td>60788937</td> <td>74'870</td> </tr> <tr> <td>Fernwärme Netznutzung</td> <td>kWh</td> <td>Lautenschlager Philipp Bruno, Högler 8, 8362 Balterswil</td> <td>61803520</td> <td>21'033</td> </tr> <tr> <td>Fernwärme Netznutzung</td> <td>kWh</td> <td>Lautenschlager Rolf Martin, Högler 12, 8362 Balterswil</td> <td>61803519</td> <td>17'997</td> </tr> </tbody> </table>				A	B	C	D	E	Fernwärme Dussnang					Stand: 13.12.2017						Einheit	Vertragspartner	Fabriknummer	Zählerstand	Fernwärme Netznutzung	kWh	Hubmann Karl, Tanneggerstrasse 10, 8374 Dussnang	60788521	225'129	Fernwärme Netznutzung	kWh	Manetsch Norbert, Itaslenstrasse 3, 8374 Dussnang	60663931	74'246	Fernwärme Netznutzung	kWh	Forrer Urs, Fischingerstrasse 40, 8374 Oberwangen	61515117	195'758	Fernwärme Netznutzung	kWh	Landi Tannegg, Tanneggerstrasse 4, 8374 Dussnang	61820716	193'040	Fernwärme Netznutzung	kWh	STWEG Haushaltenstrasse 2, Herr René Ziörjen, Haushaltenstrasse 2, 8374 Dussnang	60788524	288'891	Fernwärme Netznutzung	kWh	STWEG Haushaltenstrasse 4, c/o Resida-Liegenschaften AG, Haushaltenstrasse 4, 8374 Dussnang	61480510	422'797	Fernwärme Netznutzung	kWh	Wymann Andreas, Feldweg 2, 8374 Dussnang	61310618	34'180	Fernwärme Netznutzung	kWh	STWEG Haushaltenstrasse 15, Herr Stefan Mosberger, Haushaltenstrasse 15, 8374 Dussnang	60788522	282'604	Fernwärme Netznutzung	kWh	STWEG Sunnehügel, Haushaltenstrasse 8-14, 8374 Dussnang	61785287	208'156	Fernwärme Netznutzung	kWh	Rössli Dussnang AG, Herr Rolf Amort, Kurhausstrasse 35, 8374 Dussnang	60788526	103'604	Fernwärme Netznutzung	kWh	Meile AG, Kurhausstrasse 33, 8374 Dussnang	60788525	86'667	Fernwärme Netznutzung	kWh	Politische Gemeinde Fischingen, Kurhausstrasse 31, 8374 Dussnang	61547977	104'622	Fernwärme Netznutzung	kWh	Kaufmann Heidi, Kurhausstrasse 31a, 8374 Dussnang	60779778	72'205	Fernwärme Netznutzung	kWh	Allenspach-Aschwanden Stefan, Bäckerei-Konditorei, Zur Linde, Kurhausstrasse 25, 8374 Dussnang	60788523	206'246	Fernwärme Netznutzung	kWh	Hauser Markus, Schulstrasse 3, 8376 Fischingen	61302760	63'437	Fernwärme Netznutzung	kWh	STWEG Kurhausstrasse 16, c/o Wick Liegenschaftentreuhand AG, Kurhausstrasse 16, 8374 Dussnang	61309318	172'236	Fernwärme Netznutzung	kWh	Kaiser August, Stegstrasse 18, 8808 Pfäffikon	61470977	129'873	Fernwärme Netznutzung	kWh	Senn Benedikt, Kurhausstrasse 13, 8374 Dussnang	61470976	132'751	Fernwärme Netznutzung	kWh	Nägeli Andreas, Kurhausstrasse 3, 8374 Oberwangen	61310621	23'277	Fernwärme Netznutzung	kWh	Islami Nimon, Kurhausstrasse 2, 8374 Oberwangen	61481002	131'753	Fernwärme Netznutzung	kWh	Brühwiler Alfred, Fischingerstrasse 46, 8374 Oberwangen	61490230	106'802	Fernwärme Netznutzung	kWh	Brühwiler Adrian, Fischingerstrasse 45, 8374 Oberwangen	60779776	69'135	Fernwärme Netznutzung	kWh	Grando Loris, Schmiedestrasse 6a, 8374 Oberwangen	61310617	53'397	Fernwärme Netznutzung	kWh	Schönenberger Paul, Schmiedestrasse 3, 8374 Oberwangen	61491362	44'850	Fernwärme Netznutzung	kWh	Hug Josef, Schmiedestrasse 5, 8374 Oberwangen	61491363	26'247	Fernwärme Netznutzung	kWh	Knecht Thomas, Högler 9, 8362 Balterswil	60779777	90'645	Fernwärme Netznutzung	kWh	Schneider Hanspeter, Högler 4, Itaslen, 8362 Balterswil	60610213	80'119	Fernwärme Netznutzung	kWh	kneipp-hof Dussnang AG, Kurhausstrasse 34, 8374 Dussnang	69244864	5'049'000	Fernwärme Netznutzung	kWh	Bürge Josef, Stoffelwies 7, 8362 Balterswil	60779775	47'705	Fernwärme Netznutzung	kWh	Mosberger Roland, Stoffelwies 2, 8362 Balterswil	60788937	74'870	Fernwärme Netznutzung	kWh	Lautenschlager Philipp Bruno, Högler 8, 8362 Balterswil	61803520	21'033	Fernwärme Netznutzung	kWh	Lautenschlager Rolf Martin, Högler 12, 8362 Balterswil	61803519	17'997
A	B	C	D	E																																																																																																																																																																																			
Fernwärme Dussnang																																																																																																																																																																																							
Stand: 13.12.2017																																																																																																																																																																																							
	Einheit	Vertragspartner	Fabriknummer	Zählerstand																																																																																																																																																																																			
Fernwärme Netznutzung	kWh	Hubmann Karl, Tanneggerstrasse 10, 8374 Dussnang	60788521	225'129																																																																																																																																																																																			
Fernwärme Netznutzung	kWh	Manetsch Norbert, Itaslenstrasse 3, 8374 Dussnang	60663931	74'246																																																																																																																																																																																			
Fernwärme Netznutzung	kWh	Forrer Urs, Fischingerstrasse 40, 8374 Oberwangen	61515117	195'758																																																																																																																																																																																			
Fernwärme Netznutzung	kWh	Landi Tannegg, Tanneggerstrasse 4, 8374 Dussnang	61820716	193'040																																																																																																																																																																																			
Fernwärme Netznutzung	kWh	STWEG Haushaltenstrasse 2, Herr René Ziörjen, Haushaltenstrasse 2, 8374 Dussnang	60788524	288'891																																																																																																																																																																																			
Fernwärme Netznutzung	kWh	STWEG Haushaltenstrasse 4, c/o Resida-Liegenschaften AG, Haushaltenstrasse 4, 8374 Dussnang	61480510	422'797																																																																																																																																																																																			
Fernwärme Netznutzung	kWh	Wymann Andreas, Feldweg 2, 8374 Dussnang	61310618	34'180																																																																																																																																																																																			
Fernwärme Netznutzung	kWh	STWEG Haushaltenstrasse 15, Herr Stefan Mosberger, Haushaltenstrasse 15, 8374 Dussnang	60788522	282'604																																																																																																																																																																																			
Fernwärme Netznutzung	kWh	STWEG Sunnehügel, Haushaltenstrasse 8-14, 8374 Dussnang	61785287	208'156																																																																																																																																																																																			
Fernwärme Netznutzung	kWh	Rössli Dussnang AG, Herr Rolf Amort, Kurhausstrasse 35, 8374 Dussnang	60788526	103'604																																																																																																																																																																																			
Fernwärme Netznutzung	kWh	Meile AG, Kurhausstrasse 33, 8374 Dussnang	60788525	86'667																																																																																																																																																																																			
Fernwärme Netznutzung	kWh	Politische Gemeinde Fischingen, Kurhausstrasse 31, 8374 Dussnang	61547977	104'622																																																																																																																																																																																			
Fernwärme Netznutzung	kWh	Kaufmann Heidi, Kurhausstrasse 31a, 8374 Dussnang	60779778	72'205																																																																																																																																																																																			
Fernwärme Netznutzung	kWh	Allenspach-Aschwanden Stefan, Bäckerei-Konditorei, Zur Linde, Kurhausstrasse 25, 8374 Dussnang	60788523	206'246																																																																																																																																																																																			
Fernwärme Netznutzung	kWh	Hauser Markus, Schulstrasse 3, 8376 Fischingen	61302760	63'437																																																																																																																																																																																			
Fernwärme Netznutzung	kWh	STWEG Kurhausstrasse 16, c/o Wick Liegenschaftentreuhand AG, Kurhausstrasse 16, 8374 Dussnang	61309318	172'236																																																																																																																																																																																			
Fernwärme Netznutzung	kWh	Kaiser August, Stegstrasse 18, 8808 Pfäffikon	61470977	129'873																																																																																																																																																																																			
Fernwärme Netznutzung	kWh	Senn Benedikt, Kurhausstrasse 13, 8374 Dussnang	61470976	132'751																																																																																																																																																																																			
Fernwärme Netznutzung	kWh	Nägeli Andreas, Kurhausstrasse 3, 8374 Oberwangen	61310621	23'277																																																																																																																																																																																			
Fernwärme Netznutzung	kWh	Islami Nimon, Kurhausstrasse 2, 8374 Oberwangen	61481002	131'753																																																																																																																																																																																			
Fernwärme Netznutzung	kWh	Brühwiler Alfred, Fischingerstrasse 46, 8374 Oberwangen	61490230	106'802																																																																																																																																																																																			
Fernwärme Netznutzung	kWh	Brühwiler Adrian, Fischingerstrasse 45, 8374 Oberwangen	60779776	69'135																																																																																																																																																																																			
Fernwärme Netznutzung	kWh	Grando Loris, Schmiedestrasse 6a, 8374 Oberwangen	61310617	53'397																																																																																																																																																																																			
Fernwärme Netznutzung	kWh	Schönenberger Paul, Schmiedestrasse 3, 8374 Oberwangen	61491362	44'850																																																																																																																																																																																			
Fernwärme Netznutzung	kWh	Hug Josef, Schmiedestrasse 5, 8374 Oberwangen	61491363	26'247																																																																																																																																																																																			
Fernwärme Netznutzung	kWh	Knecht Thomas, Högler 9, 8362 Balterswil	60779777	90'645																																																																																																																																																																																			
Fernwärme Netznutzung	kWh	Schneider Hanspeter, Högler 4, Itaslen, 8362 Balterswil	60610213	80'119																																																																																																																																																																																			
Fernwärme Netznutzung	kWh	kneipp-hof Dussnang AG, Kurhausstrasse 34, 8374 Dussnang	69244864	5'049'000																																																																																																																																																																																			
Fernwärme Netznutzung	kWh	Bürge Josef, Stoffelwies 7, 8362 Balterswil	60779775	47'705																																																																																																																																																																																			
Fernwärme Netznutzung	kWh	Mosberger Roland, Stoffelwies 2, 8362 Balterswil	60788937	74'870																																																																																																																																																																																			
Fernwärme Netznutzung	kWh	Lautenschlager Philipp Bruno, Högler 8, 8362 Balterswil	61803520	21'033																																																																																																																																																																																			
Fernwärme Netznutzung	kWh	Lautenschlager Rolf Martin, Högler 12, 8362 Balterswil	61803519	17'997																																																																																																																																																																																			
<p>Fazit Verifizierer (18.12.18)</p> <p>Unterschiede gegenüber der von der Verifizierungstelle durchgeführten Berechnungen gibt es für folgende Wärmeabnehmer (Objekt ID, Zählernummer, Objektstrasse und -nummer):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 5680, 60788522 – Haushaltenstrasse 15 (1Q 2017, CAR4) 2. 5682, 60788523 - Kurhausstrasse 25 (1Q 2017, CAR4) 3. 5692, 60610213 – Högler 4 (Zählerwechsel – CR4) 4. 6119, 61302760 – Kurhausstrasse 21 5. 6122, 61515117 - Tanneggerstrasse 2 <p>Die verrechneten Wärmemengen passen nicht mit der Differenz der Zählerwerte am Ende und am Anfang der Monitoringperiode überein.</p> <p>Bitte überprüfen Sie die angegebenen Wärmemengen dieser Objekte. Bitte stellen Sie auch dar, wie</p>																																																																																																																																																																																							

die Wärmemenge bei dem ausgetauschten Zähler zustande kommt.

Antwort Gesuchsteller (15.01.2019)

1. Fehler im Monitoring-Excel: 1. Quartal in Summenbildung nicht berücksichtigt, wurde korrigiert.
2. wie 1.
3. Zähleraustausch am 17.11.17 (siehe 5692_Zählerwechselschein.pdf)
- 4./5. die Werte für Q2-Q3 wurden zwischen den Objekten vertauscht; vermutlich ist dieser Fehler beim Kopieren aus der Excel-Tabelle des IS-E Exports entstanden.

Zähleraustausch grundsätzlich: bei einem Austausch wird der Zählerstand des alten Zählers sowie des neuen Zählers auf einem Formular «Zähleraustausch» notiert und in der Abrechnungssoftware IS-E erfasst, wo diese Werte entsprechend in der Wärmemengenbildung berücksichtigt werden.

Fazit Verifizierer

Objekt ID, Zählernummer, Fazit oder Frage

6. 5680, 60788522: Wurde korrigiert
7. 5682, 60788523: Wurde korrigiert
8. 5692, 60610213: Der Zählerstand liegt bei 80'119 kWh gemäss obigen Angaben im Screenshot des Excelfiles. Gemäss den Angaben aus dem Beleg «5692_Zählerwechselschein.pdf», wurde der neue Zähler am 17.11.17 mit null Verbrauch eingebaut. Wie kann der Zählerstand bei über 80 MWh liegen, wenn der Zähler erst seit 6 Wochen im Gebrauch war und gemäss Monitoringexcel der Jahresverbrauch bei 24'589 kWh liegt?
 - a. Bitte erklären, wie der Zählerstand zu verstehen ist.
 - b. Bitte erklären, wie der Jahresverbrauch zustande kommt.
9. 6119, 61302760: Nicht nachvollziehbar. Es werden die gleichen Zahlen aufgezeigt wie in der vorherigen Version des Monitoringexcels. Es besteht immer noch eine Differenz von 22'462 kWh zu der von der Verifizierungsstelle berechneten Werten.
10. 6122, 61515117: Nicht nachvollziehbar. Es werden die gleichen Zahlen aufgezeigt wie in der vorherigen Version des Monitoringexcels. Es besteht immer noch eine Differenz von 28'841 kWh zu der von der Verifizierungsstelle berechneten Werten.

Punkte 1 & 2 sind erledigt. Punkte 3 bis 5 sind noch nicht geklärt.

Antwort Gesuchsteller ()

Punkt 3: Hier ist in der Tat ein Fehler unterlaufen, welcher nichts mit dem Zähleraustausch zu tun hatte (Tabelle bei der ersten Antwort zu CR3). Die Tabelle der Zählerstände wurde nicht aus dem IS-E exportiert (Auswertung in der Form nicht vorhanden), sondern aus den XML-Dateien der Zählerauslesung zusammengestellt. Für das Objekt 5692 wurde dabei ein falscher Wert kopiert. Für die Zukunft wird diese Auswertung direkt aus dem IS-E erfolgen. Hier die korrigierte Tabelle (das Auslesedatum ist der 4. Januar 2018; der 13. Dezember 2017 im vorherigen Screenshot bezieht sich auf die Bereitstellung der XML-Datei für das Auslesegerät):

Fernwärme Dussnang				
				04.01.2018
	Einheit	Vertragspartner	Fabriknummer	Zählerstand 2017
Fernwärme Netznutzung	kWh	Hubmann Karl, Tanneggerstrasse 10, 8374 Dussnang	60788521	225'129
Fernwärme Netznutzung	kWh	Manetsch Norbert, Itaslenstrasse 3, 8374 Dussnang	60663931	74'246
Fernwärme Netznutzung	kWh	Forrer Urs, Fischingerstrasse 40, 8374 Oberwangen	61515117	195'758
Fernwärme Netznutzung	kWh	Landi Tannegg, Tanneggerstrasse 4, 8374 Dussnang	61820716	193'040
Fernwärme Netznutzung	kWh	STWEG Haushaldenstrasse 2, Herr René Ziörjen, Haushaldenstrasse 2, 8374 Dussnang	60788524	288'891
Fernwärme Netznutzung	kWh	STWEG Haushaldenstrasse 4, c/o Resida-Liegenschaften AG, Haushaldenstrasse 4, 8374 Dussnang	61480510	422'797
Fernwärme Netznutzung	kWh	Wymann Andreas, Feldweg 2, 8374 Dussnang	61310618	34'180
Fernwärme Netznutzung	kWh	STWEG Haushaldenstrasse 15, Herr Stefan Mosberger, Haushaldenstrasse 15, 8374 Dussnang	60788522	282'604
Fernwärme Netznutzung	kWh	STWEG Sunnehügel, Haushaldenstrasse 8-14, 8374 Dussnang	61785287	208'156
Fernwärme Netznutzung	kWh	Rössli Dussnang AG, Herr Rolf Amort, Kurhausstrasse 35, 8374 Dussnang	60788526	103'604
Fernwärme Netznutzung	kWh	Meile AG, Kurhausstrasse 33, 8374 Dussnang	60788525	86'667
Fernwärme Netznutzung	kWh	Politische Gemeinde Fischingen, Kurhausstrasse 31, 8374 Dussnang	61547977	104'622
Fernwärme Netznutzung	kWh	Kaufmann Heidi, Kurhausstrasse 31a, 8374 Dussnang	60779778	72'205
Fernwärme Netznutzung	kWh	Allenspach-Aschwanden Stefan, Bäckerei-Konditorei, Zur Linde, Kurhausstrasse 25, 8374 Dussnang	60788523	206'246
Fernwärme Netznutzung	kWh	Hauser Markus, Schulstrasse 3, 8376 Fischingen	61302760	63'437
Fernwärme Netznutzung	kWh	STWEG Kurhausstrasse 16, c/o Wick Liegenschaftentreuhand AG, Kurhausstrasse 16, 8374 Dussnang	61309318	172'236
Fernwärme Netznutzung	kWh	Kaiser August, Stegstrasse 18, 8808 Pfäffikon	61470977	129'873
Fernwärme Netznutzung	kWh	Senn Benedikt, Kurhausstrasse 13, 8374 Dussnang	61470976	132'751
Fernwärme Netznutzung	kWh	Nägeli Andreas, Kurhausstrasse 3, 8374 Oberwangen	61310621	23'277
Fernwärme Netznutzung	kWh	Islami Nimon, Kurhausstrasse 2, 8374 Oberwangen	61481002	131'753
Fernwärme Netznutzung	kWh	Brühwiler Alfred, Fischingerstrasse 46, 8374 Oberwangen	61490230	106'802
Fernwärme Netznutzung	kWh	Brühwiler Adrian, Fischingerstrasse 45, 8374 Oberwangen	60779776	69'135
Fernwärme Netznutzung	kWh	Grando Loris, Schmiedestrasse 6a, 8374 Oberwangen	61310617	53'397
Fernwärme Netznutzung	kWh	Schönenberger Paul, Schmiedestrasse 3, 8374 Oberwangen	61491362	44'850
Fernwärme Netznutzung	kWh	Hug Josef, Schmiedestrasse 5, 8374 Oberwangen	61491363	26'247
Fernwärme Netznutzung	kWh	Knecht Thomas, Högler 9, 8362 Balterswil	60779777	90'645
Fernwärme Netznutzung	kWh	Schneider Hanspeter, Högler 4, Itaslen, 8362 Balterswil	62180644	5'591
Fernwärme Netznutzung	kWh	kneipp-hof Dussnang AG, Kurhausstrasse 34, 8374 Dussnang	69244864	5'049'000
Fernwärme Netznutzung	kWh	Bürge Josef, Stoffelwies 7, 8362 Balterswil	60779775	47'705
Fernwärme Netznutzung	kWh	Mosberger Roland, Stoffelwies 2, 8362 Balterswil	60788937	74'870
Fernwärme Netznutzung	kWh	Lautenschlager Philipp Bruno, Högler 8, 8362 Balterswil	61803520	21'033
Fernwärme Netznutzung	kWh	Lautenschlager Rolf Martin, Högler 12, 8362 Balterswil	61803519	17'997

Punkt 4 und 5: es wurde irrtümlich eine nicht-korrigierte Variante des Excel-Files gesendet. Zusätzlich wurde festgestellt, dass der Verbrauch des Objektes 6119 im 1. Quartal 2017 nicht Null war. Dieser Fehler entstand, weil die IS-E-Quartalsauswertung der Verbrauchszahlen für das Q1 das Objekt 6119 an einer anderen (unüblichen) Stelle platzierte und somit fälschlicherweise davon ausgegangen wurde, dass der Verbrauch Null war.

Fazit Verifizierer (23.01.19)

3. 5692, 60610213: Es wurde ein Fehler entdeckt, der mit der Auslesung der Daten zu tun hatte und einen neuen Beleg eingereicht (Printscreen in der Antwort oben).
4. 6119, 61302760: Die Verbrauchswerte waren falsch eingetragen, so dass das Total eine falsche Zahl ergab.
5. 6122, 61515117: Die Verbrauchswerte waren falsch eingetragen, so dass das Total eine falsche Zahl ergab.

Fazit: es wurden einige Fehler entdeckt u.a. bei der Auslesung der Daten und einen internen Fehler in der IS-E Datenbank. Diese konnten korrigiert werden und die Verbrauchswerte passen nun mit den Verbrauchswerte, die die Verifizierungsstelle durch einen Gegenvergleich berechnet hat überein. Der Gegenvergleich erfolgte über die Differenz des Zählerstands Ende 2018 (gemäss eingereichtem Beleg) und die Summe der Verbrauchszahlen aller bisherigen Verifizierungsjahren für jeden einzelnen Wärmeverbraucher.

Der Befund wird geschlossen.

CR 4	Erledigt	x
4.3.9a (neu)	Die eingesetzten und im Monitoring-Bericht aufgeführten Messinstrumente, die Messpraxis und die Kalibrierung stimmen mit den Angaben im Monitoringkonzept in der Projektbeschreibung überein.	
4.3.10 (neu)	Eingesetzte Messinstrumente, die Messpraxis und die Kalibrierungsvorgaben der Referenzemissionen stimmen mit den Angaben im Monitoringbericht überein.	
<p>Frage (01.11.18)</p> <p>Bitte die Inbetriebnahmeprotokolle der Zähler der neu angeschlossenen Wärmeabnehmer und der Zähler, welche ausgewechselt wurden, einreichen.</p> <p>Für das Objekt-ID 5692, welches seit dem 2015 am Wärmenetz angeschlossen ist, gibt es 2 unterschiedliche Zählernummern. Im Reiter «Daten» des Monitoringexcels wird es mit der Nummer 60610213 geführt und auf der Übersicht der Zählerzusammenstellung wird es unter der Nummer 62180644 mit Eichungsjahr 2017 geführt. Bitte die korrekte Nummer aufführen in den Dokumenten.</p> <p>Wurde der Zähler ausgetauscht? Falls ja, aus welchem Grund? Gab es Messausfälle? Falls ja, wie wurden die Werte erhoben?</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller ()</p> <p>Es erfolgte ein Zähleraustausch (neue Nummer 62180644) am 17.11.2017. Dies aufgrund der gesetzlichen Anforderungen (MessG), da der vorherige Zähler 5 Jahre in Betrieb war. Beim Zähleraustausch wird der neue Zähler unmittelbar in die Fernwärmestation eingebaut, d.h. es gibt keine Messausfälle.</p>		
<p>Fazit Verifizierer (18.12.18)</p> <p>Die Erklärung ist nachvollziehbar. Bitte auch die oben erwähnten Inbetriebnahmeprotokolle der Zähler der neu angeschlossenen Wärmeabnehmer und der Zähler, welche ausgewechselt wurden einreichen.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (15.01.2019)</p> <p>Siehe die PDF-Dateien «5692_Zählerwechselschein.pdf» und «6119_Inbetriebnahme.pdf»</p> <p>Für Objekt-ID 6119 begann die Wärmelieferung im 2. Quartal 2017. Das Inbetriebnahmedatum des Zählers ist jedoch bereits im 2015. Dass die Wärmelieferung erst im 2. Quartal 2017 erfasst wurde, hat zwei Gründe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2015 erfolgte eine provisorische Inbetriebnahme, die alte Heizanlage blieb aber vorerst noch in Betrieb und der effektive Wärmebezug erfolgte erst später. • anfangs hat das Funkmodul nicht korrekt funktioniert, was nicht bemerkt wurde <p>Die erste Wärmeverrechnung im 2. Quartal 2017 umfasst daher auch vor dem 2. Quartal 2017 bezogene Wärme.</p>		
<p>Fazit Verifizierer (18.01.19)</p> <p>Neue Objekte im Monitoringjahr 2017 sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objekt ID 6119, Werknummer: 61302760 (Inbetriebnahmeprotokoll vorhanden aus dem Jahr 2015) • Objekt ID 6709, Werknummer: 61803520 (Inbetriebnahmeprotokoll fehlt) • Objekt ID 6712, Werknummer: 61803519 (Inbetriebnahmeprotokoll fehlt) <p>Objekte, bei denen der Zähler ausgetauscht wurde sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objekt ID 5692, Werknummer: 60610213 (bis zum 17.11.17), 62180644 (ab dem 17.11.17). Das Dokument mit dem Austausch des Zählers ist vorhanden «5692_Zählerwechselschein.pdf», allerdings wurde die Zahl im Monitoringexcel noch nicht 		

korrigiert.

Bitte folgende Dokumente einreichen / Korrekturen vornehmen:

Objekt ID	Werknummer	Zu erledigen
6119	61302760	Was bedeutet der Objekttyp #NV im Monitoringexcel? Bitte erklären
6709	61803520	Inbetriebnahmeprotokoll nachreichen
6712	61803519	Inbetriebnahmeprotokoll nachreichen
5692	62180644	Werknummer im Monitorinexcel Reiter «Daten», Zelle «D8» korrigieren. Dabei bitte auch gleich die Version und Name des Excels aufdatieren.

Antwort Gesuchsteller ()

6119: #NV hat sich aus dem Abgleich mit dem Monitoringfile der letzten Periode ergeben (es handelte sich um ein neu hinzugekommenes Objekt). Die Kategorie («nicht Wohnen») wurde nachgeführt.

6709: Inbetriebnahmeprotokoll wurde nachgereicht

6712: Inbetriebnahmeprotokoll wurde nachgereicht

5692: Die neue Werknummer 62180644 wurde im Monitoringfile nachgetragen.

Fazit Verifizierer (24.01.19)

Die obigen Fragen wurden zufriedenstellend beantwortet.

Objekt ID	Werknummer	Kommentar
6119	61302760	Im 2015 angeschlossen. Gemäss Berechnungen und Überlegungen der Verifizierungsstelle wird Wärme erst ab dem 2017 verrechnet (ansonsten wäre die Wärmemenge im 1Q viel höher) – konservatives Vorgehen → ok.
6709	61803520	Neuer Anschluss seit Okt. 2016. Wärme ab 2017 verrechnet.
6712	61803519	Neuer Anschluss seit Nov. 2016. Wärme ab 2017 verrechnet.
5692	62180644	Zählerwechsel am 17.11.17, in allen Unterlagen korrekt nachgetragen.

Der Befund wird geschlossen.

Corrective Action Request (CAR)

CAR 1	Erledigt	x
1.1	Das Gesuch ist mittels der aktuellen Version der auf der BAFU-Webseite zur Verfügung gestellten Vorlagen und Grundlagen eingereicht. (Rechtsgrundlagen, Mitteilung und ergänzende Dokumente)	
<p>Frage (26.10.18)</p> <p>Der Monitoringbericht wurde nicht auf der vom BAFU zur Verfügung gestellten Vorlage erstellt, sondern auf dem letztjährigen Monitoringbericht. Gemäss 12. Newsletter CO2-Kompensation in der Schweiz vom 24.10.2018, müssen «alle Gesuche, die ab dem 1.11.2018 (Poststempel) eingereicht werden, [...] mit den Vorlagen für [...] Monitoringbericht der Geschäftsstelle erstellt werden». Des Weiteren ist kein Deckblatt mehr notwendig, weil dies direkt in die neue Vorlage intergriert wurde.</p> <p>Den gesamten Newsletter mit der Mitteilung des BAFUs finden Sie hier: https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/newsletter/newsletter--kompensation-von-co2-emissionen-/12--newsletter-co2-kompensation-in-der-schweiz--19-10-2018.html#-1701668422</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller ()</p> <p>Da die verwendete Vorlage dem Format des Projektantrages und der bisherigen Monitoringberichte entspricht, und die Umstellung der Konsistenz nicht zuträglich und aufwändig ist, werden wir diese Monitoringperiode nicht wechseln. Die Verwendung der neuen Vorlage kann allenfalls für die nächste Monitoringperiode geprüft werden, sofern das BAFU im Rahmen der «Kommunikation mit dem Gesuchsteller» nach der Verifizierung auf diesen Punkt Wert legt.</p>		
<p>Fazit Verifizierer (18.12.18)</p> <p>Die Verifizierungsstelle hat die Aufgabe den Auflagen des BAFU nachzukommen, resp. zu kontrollieren. Die rechtlichen Grundlagen verlangen, dass die neuen Vorlagen für den Monitoringbericht benutzt werden. Sollten Sie eine Ausnahmeregelung mit dem BAFU getroffen haben, dann legen sie diese bitte der Verifizierungsstelle vor, anderenfalls muss der Bericht in die neue Vorlage überführt werden.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (15.01.2019)</p> <p>Das BAFU hat am 21.12.2018 der Verwendung der bisherigen Vorlage zugestimmt. Sie waren im entsprechenden Mail kopiert:</p> <p><i>«Als einmalige und letzte Ausnahme gewähren wir Ihnen das Einreichen der Monitoringberichte für die Projekte 0015 Wärmeverbund Fischingen (...), sofern die vollständigen Gesuche bis spätestens 31. Januar 2019 beim BAFU eingereicht werden. Für das Einreichen der Gesuche ist jedoch das neue Vorlagen-Deckblatt zu verwenden, d.h. Sie müssen aus der BAFU-Vorlage die erste Seite sowie Kapitel 8 herauskopieren, unterschreiben und mit dem unterschriebenen Monitoringbericht per Post einreichen. Zudem sind gleichzeitig mit dem Gesuch die geschwärzten Berichte elektronisch einzureichen, damit der Ablauf dem neuen Vorgehen seit dem 1.11.18 entspricht.»</i></p>		
<p>Fazit Verifizierer (19.01.19)</p> <p>Das Mail der Geschäftsstelle liegt vor, es wurde eine Ausnahme gewährt. Deckblatt, Kapitel 8 sowie die geschwärzten Unterlagen liegen der Verifizierungsstelle nicht vor. Diese können teilweise erst nach dem Abschluss des Verifizierungsberichts erstellt werden und sind somit nicht verifiziert.</p> <p>Der Befund wird geschlossen.</p>		

CAR 2	Erledigt	x
1.3	Der Gesuchsteller ist korrekt identifiziert.	
1.4a	Der Gesuchsteller ist identisch mit dem Gesuchsteller, der die validierte Projektbeschreibung eingegeben hat.	
2.5b	Die Verantwortlichkeiten werden so wie in der Projektbeschreibung festgelegt wahrgenommen.	
<p>Frage (26.10.18)</p> <p>Im Monitoringbericht vom Vorjahr (V5 vom 07.06.17) sowie in der Projektbeschreibung wurde die hebbag AG als Gesuchsteller aufgeführt.</p> <p>Gemäss Monitoringbericht Version 1 vom 03.10.18 ist die EKT AG als Gesuchsteller aufgeführt unter A.2. und A.8. Auf diversen anderen Seiten (z.B. Kapitel A.1., C.2. Managementstrukturen usw) wird noch die hebbag erwähnt.</p> <p>Bitte konsistent aufführen, wer der Gesuchsteller und wer der Betreiber ist. Falls es Änderungen gegenüber dem Vorjahr gegeben hat, ist dies zu erläutern.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller ()</p> <p>Gesuchsteller und Projekteigner ist die EKT. Hebbag wird auf den fraglichen Seiten des Monitoringberichtes durch EKT ersetzt.</p>		
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Im Monitoringbericht vom 14.12.18, Version 2 wird nun einheitlich die EKT aufgeführt.</p> <p>Als Folgefrage: Wann und weshalb fand ein Wechsel des Gesuchstellers statt?</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (15.01.2019)</p> <p>Die Hebbag wurde in die EKT integriert (Integrationsfusion) per 1.7.2017. Der Name «Hebbag» als Bezeichnung für das Kraftwerk sowie als «Markenname» für den Fernwärmeverbund bleibt bestehen.</p>		
<p>Fazit Verifizierer (17.01.19)</p> <p>Die Antwort ist plausible und korrekt. Auf Moneyhouse ist die Integration auf den 21.06.2017 eingetragen. Siehe auch Beleg «Moneyhouse_Auszug_Hebbag_EKT_210617.pdf». Der Befund wird geschlossen.</p>		

CAR 3		Erledigt	x
4.3.2	Die Angaben zu den Parametern und Annahmen betreffend Referenzentwicklung sind vollständig, konsistent und korrekt.		
<p>Frage (26.10.18)</p> <p>Die Angaben zu den Objekttypen im Monitoringexcel passen nicht mit den Angaben des Vorjahrs überein. Bitte überprüfen und korrigieren und erklären, falls es Differenzen zum Vorjahr gibt.</p> <p>Auch gab es Abweichungen zum Baujahr / Sanierung der Objekte-Id 6184, 6187 und 6222. Hier gilt dasselbe, bitte überprüfen und korrigieren und erklären, falls es Differenzen zum Vorjahr gibt.</p>			
<p>Antwort Gesuchsteller ()</p> <p>Die Eingaben wurden korrigiert und entsprechen nun wieder den alten (=richtigen) Stammdaten.</p>			
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Der Objekttyp entspricht wieder dem Dokument aus der letzten Verifizierung. Stichprobe: Objekt 6127 an der Fischingerstrasse 45: Mittels Google Street View ist das Objekt klar ein EFH und ist nun wieder korrekt vermerkt in der Bezügerliste.</p> <p>Die Abweichungen zum Baujahr / Sanierung der Objekte-ID 6184, 6187 und 6222 passt nun auch wieder mit den Angaben aus der letzten Verifizierung überein.</p> <p>Die Angaben wurden korrigiert, sie entsprechen nun alle denjenigen aus der letzten Verifizierung. Der Befund ist geschlossen.</p>			

CAR 4		Erledigt	x	
4.3.8	Die Berechnung der Referenzentwicklung ist korrekt, nachvollziehbar und vollständig.			
<p>Frage (02.11.18)</p> <p>Für die folgenden beiden Wärmeabnehmer wurde die verkaufte Wärme des ersten Quartals nicht mitberücksichtigt. Bitte korrigieren oder erklären, weshalb das erste Quartal nicht dazugezählt werden soll.</p>				
Objekt-Id	Vertragspartner Adresse	Werknr	Objektstrasse	Objektstrasse Hausnr
5680	STWEG Haushaldenstrasse 15, Herr Stefan Mosberger, Haushaldenstrasse 15, 8374 Dussnang	60788522	Haushaldenstrasse	15
5682	Allenspach-Aschwanden Stefan, Bäckerei-Konditorei, Zur Linde, Kurhausstrasse 25, 8374 Dussnang	60788523	Kurhausstrasse	25
<p>Antwort Gesuchsteller (15.01.2019)</p> <p>Dieser Fehler wurde im Berechnungsfile korrigiert.</p>				
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Nun wird auch die Wärme des ersten Quartals dieser beiden Wärmekunden berücksichtigt und die Summe ist korrekt. Der Befund wird geschlossen.</p>				

CAR 5		Erledigt	x																					
5.1.1a	Die für die Wirtschaftlichkeitsanalyse in der Projektbeschreibung verwendeten Annahmen zu Kosten und Erlösen entsprechen tatsächlichen Kosten und Erlösen.																							
5.1.1c	Falls 5.1.1a nicht zutrifft: Die Abweichungen der tatsächlichen Kosten und Erlöse gegenüber den in der Projektbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%.																							
<p>Frage (01.11.18)</p> <p>Gemäss Punkt 6.4.3. auf S. 46 Vollzugsmitteilung, Abgleich von umgesetztem Projekt mit Projektantrag, Punkt „Finanzielle Parameter“, muss überprüft werden können, ob es Abweichungen und wesentliche Änderungen zum Projektantrag gibt. Bitte aktualisieren Sie den letztjährigen Vergleich, den Sie zu diesem Punkt aufgeführt haben.</p> <p>Im Monitoringbericht, Punkt B.1, S.4 steht, dass es keine Änderungen im Projekt gab, welche einen Einfluss auf die Additionalität des Projekts hatten.</p> <p>Abweichungen können sowohl bei den Investitionskosten als auch bei den Kosten und Erlösen auftreten. Falls es Abweichungen von über 20% gegenüber dem Projektbeschrieb gibt, dann müssten diese im Monitoringbericht erwähnt werden, zusammen mit dem Grund für diese sogenannte wesentliche Änderung.</p> <p>Bis im Vorjahr wurden ca. 52% der gesamten Investitionen getätigt. Wo liegen die Investitionskosten jetzt im Vergleich zur Projektbeschreibung?</p>																								
<p>Antwort Gesuchsteller ()</p> <p>Es wurden im Jahr 2017 keine Investitionen im Sinne eines Kraftwerks-Ausbaus und/oder Stammnetzerweiterungen getätigt.</p>																								
<p>Fazit Verifizierer (18.12.18)</p> <p>Wenn es keine Investitionen gegeben hat, dann sind die Abweichungen immer noch um die 50% und das Projekt hatte bisher viel geringere Ausgaben als geplant und somit sind die Abweichungen wesentlich. Wie vergleichen sich die Betriebskosten und -erlöse mit der ursprünglichen Prognose?</p> <p>Da es wesentliche Abweichungen gab, muss das im Monitoringbericht erwähnt werden (S. 4 im Monitoringbericht vom 14.12.18). Gleichzeitig muss auch erklärt werden, welchen Einfluss dies auf die Additionalität hat und ob das Projekt noch additional ist oder nicht. Bei der letzten Verifizierung wurde dies mit einer Vergleichstabelle vorgenommen. Sie können es auch dieses Jahr in der gleichen Form aufzeigen.</p> <p>Die Verifizierungsstelle weist den Gesuchsteller darauf hin, dass mit der Unterschrift des Monitoringberichts folgendes gilt (Auszug aus der neuen Monitoringvorlage): «Der Gesuchsteller verpflichtet sich, wahrheitsgemässe Angaben zu machen. Absichtlich falsche Angaben werden strafrechtlich verfolgt.»</p>																								
<p>Antwort Gesuchsteller:</p> <p>Das Projekt liegt bezüglich Anschlüssen unter den Planwerten, da die Nachfrage bisher geringer war als erwartet. Schon das ist möglicherweise als Hinweis zu werten, dass es für potenzielle Kunden wirtschaftlich attraktiver ist, fossil weiter zu heizen. Der Ausbau ist aber nicht abgeschlossen. 2018 ist ein grösserer Abnehmer dazugekommen.</p> <p>Nicht nur die Investitionsausgaben sind geringer, sondern auch die Erträge. Die Betriebskosten (ohne Brennholzkosten) hingegen, sind fast so hoch wie geplant.</p> <table border="1"> <tr> <td rowspan="2">Wärmeertrag</td> <td>Plan 16/17</td> <td>'518'822</td> <td></td> </tr> <tr> <td>effektiv 2017</td> <td>1'123'000</td> <td>74%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Stromertrag</td> <td>Plan 16/17</td> <td>1'154'362</td> <td></td> </tr> <tr> <td>effektiv 2017</td> <td>837'000</td> <td>73%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Betriebskosten</td> <td>Plan 16/17</td> <td>-688'962</td> <td></td> </tr> <tr> <td>effektiv 2017</td> <td>-630'100</td> <td>91%</td> </tr> </table>				Wärmeertrag	Plan 16/17	'518'822		effektiv 2017	1'123'000	74%	Stromertrag	Plan 16/17	1'154'362		effektiv 2017	837'000	73%	Betriebskosten	Plan 16/17	-688'962		effektiv 2017	-630'100	91%
Wärmeertrag	Plan 16/17	'518'822																						
	effektiv 2017	1'123'000	74%																					
Stromertrag	Plan 16/17	1'154'362																						
	effektiv 2017	837'000	73%																					
Betriebskosten	Plan 16/17	-688'962																						
	effektiv 2017	-630'100	91%																					

<p>Die Kernaussagen der Additionalitätsprüfung im Projektantrag, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> • eine fossile Wärmeerzeugung günstiger als die erneuerbar ist • dass CO2-Erträge das Delta verringern können <p>dürfte daher immer noch zutreffen.</p>
<p>Fazit Verifizierer (17.01.19)</p> <p>Der Gesuchsteller argumentiert wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - keine Investitionen im Monitoringjahr. Daher ist davon auszugehen, dass die Abweichungen immer noch bei ca. 50% liegen. - Ausbau langsamer als geplant, daher ist der Ertrag bei ca. 74% des Planwerts. - Betriebskosten liegen bei ca. 91% der geplanten Werte. <p>Das Projekt entspricht in den Grundzügen dem eingereichten Projekt, allerdings sind die Investitionskosten wesentlich geringer als geplant (ca. 50% der Angaben im Projektbescrieb), sollte sich dies im folgenden Jahr (nach 5 Betriebsjahren) auch nicht geändert haben, soll die Additionalität des Projekts neu nachgewiesen werden (FAR5).</p>

Forward Action Request aus der Verfügung vom 05.12.17 (FARs BAFU)

FAR 1 aus der Verfügung vom 05.12.17		Erledigt	x
2.7b	Die noch zu klärenden Punkte aus der Validierung/Registrierung oder früherer Verifizierungen sind gelöst.		
<p>Frage / Feststellung BAFU (05.12.17)</p> <p>Die in der Verfügung vom 15. Dezember 2014 (Verfügung Übergangslösung) unter Ziffer 6 Buchstaben c,d und e ausgeführten Anforderungen müssen künftig nicht mehr geprüft werden. Damit ist auch FAR1 aus dem Verifizierungsbericht vom 13.16.17 nicht umzusetzen.</p>			

FAR 2 aus der Verfügung vom 05.12.17		Erledigt	x
4.2.3	<p>Eine Gegenprüfung der Angaben wurde durchgeführt. (→ Falls nicht zutreffend: Begründung erläutern / kommentieren) (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 9, ID 4.2.3)</p>		
<p>Frage / Feststellung BAFU (05.12.17) Der Ölverbrauch des Spitzenlastkessels in der Heizzentrale ist geeignet zu plausibilisieren (z.B. mittels Belegen der Ölkäufe)</p>			
<p>Antwort Gesuchsteller (03.10.18) In der Monitoringperiode wurden 12'000l Heizöl eingekauft. Dies entspricht 31.8 t CO2 Emissionen. Effektiv wurden in der Berichtsperiode 127'832 kWh Wärme mit dem Ölkessel produziert, entsprechend 9.t CO2 (siehe Kap. E.2.) Die Erklärung für diesen Unterschied liegt darin, dass eine Tankfüllung für mehrere Jahre ausreicht. Der Ölkessel wird nur für Havarien (äusserst selten) und für die Abdeckung von kurzzeitigen Lastspitzen verwendet.</p>			
<p>Fazit Verifizierer (25.10.18) Die Erklärung hat einen Denkfehler. Die 127'832 kWh Wärme, die mit dem Ölkessel produziert worden sind entsprechen 40 t CO₂ Emissionen. Die oben erwähnten 9.6 Tonnen entsprechend dem Anteil Dussnang. Bitte Plausibilisierung resp. Erklärung überarbeiten.</p>			
<p>Antwort Gesuchsteller: Es ist korrekt, dass die 9,6t welche hypothetisch auf den Zweig Dussnang entfallen würden für die Plausibilisierung keine Relevanz haben. In der Monitoringperiode wurden 127'832 kWh Wärme mit dem Ölkessel produziert und in derselben Monitoringperiode 12'000 ltr Heizöl eingekauft. Dass die erzeugte Wärmemenge von 127'832 kWh nicht dem Heizölequivalent für 12'000 ltr entspricht, ist wie bereits ausgeführt, dadurch zu erklären, dass eine Tankfüllung i.d.R. länger als ein Jahr ausreicht, weil der Ölkessel nur für äusserst seltene Havarien sowie die Abdeckung von Lastspitzen verwendet wird.</p>			
<p>Fazit Verifizierer Die Plausibilisierung muss noch in den Monitoringbericht (Seite 11 im Monitoringbericht vom 14.12.18) übernommen werden.</p>			
<p>Antwort Gesuchsteller: Der Input im Monitoringbericht folgendermassen präzisiert: In der Monitoringperiode wurden 12'000l Heizöl eingekauft. Dies entspricht 31.8 t CO2 Emissionen. Effektiv wurden in der Berichtsperiode 127'832 kWh Wärme mit dem Ölkessel produziert, entsprechend 40.t CO2 (siehe Kap. E.2.) Die Erklärung für diesen Unterschied liegt darin, dass im Tank noch Heizöl vorhanden war.</p>			
<p>Fazit Verifizierer (17.01.19) Die Erklärung wurde nun korrekt im Monitoringbericht aufgenommen, der Befund wird geschlossen.</p>			

FAR 3 aus der Verfügung vom 05.12.17	Erledigt	x
4.3.2b	Eine Gegenprüfung der Angaben wurde durchgeführt. (→ Falls nicht zutreffend: Begründung erläutern / kommentieren)	
<p>Frage / Feststellung BAFU (05.12.17)</p> <p>Den Monitoringunterlagen ist künftig eine Plausibilisierung der verkauften Wärme beizulegen: Die gesamte verkaufte Wärme ist mit der ins Netz abgegebene Wärme zu vergleichen und es ist zu begründen, ob die Differenz (= Wärmeverluste) erklärbar ist.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (03.10.18)</p> <p>Die Plausibilisierung hat ergeben, dass die Netzverluste 22% ausmachen.</p>		
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Das FAR verlangt eine Begründung, ob die Differenz (die 22%) erklärbar ist. Sind die 22% aus Ihrer Sicht eine plausible Zahl für die Netzverluste?</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller ()</p> <p>Die Netzverluste sind eher hoch; dies ist aber erklärbar durch die vergleichsweise geringe Anschlussdichte (Fernleitung von Bichelsee-Balterswil nach Dussnang). Die 22% liegen durchaus im Bereich des Möglichen für geringe Anschlussdichten:</p>		
<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 10px;"> ◆Feuerung n=37 ▲WKK n=11 ■Wärmepumpe n=1 ○Wärmerückgewinnung n=1 </div> <p style="text-align: center;">Anschlussdichte [MWh/(a Tm)]</p>		
<p>Quelle: «Analyse und Optimierung von Fernwärmenetzen – Ist-Analyse von Fernwärmenetzen und Bewertungs-Tool zur Netzoptimierung», Bundesamt für Energie, Schlussbericht vom 21. November 2013.</p>		
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Die Erklärung ist plausibel und begründet. Zudem werden mit höheren Wärmeverlusten weniger Emissionsverminderungsbescheinigungen generiert – hohe Wärmeverluste sind in diesem Falle also konservativ. Der Befund wird geschlossen.</p>		

FAR 4 aus der Verfügung vom 05.12.17		Erledigt	x
4.3.9a (neu)	Die eingesetzten und im Monitoring-Bericht aufgeführten Messinstrumente, die Messpraxis und die Kalibrierung stimmen mit den Angaben im Monitoringkonzept in der Projektbeschreibung überein.		
Frage / Feststellung BAFU (05.12.17) Den Monitoringunterlagen ist künftig eine Zusammenstellung der Wärmzähler beizulegen, in der festgehalten ist, wann welche Zähler geeicht wurde, resp. wann die nächste Eichung fällig ist.			
Antwort Gesuchsteller (03.10.18) Die gewünschte Zusammenstellung wurde an den Verifizierer abgegeben.			
Fazit Verifizierer Die Zusammenstellung wurde eingereicht und somit wird dieses FAR geschlossen. Allerdings wurde ein Unterscheid beim der Zählernummer und Eichungsjahr des Objekt 5692 festgestellt. Diese wird in der CR4 behandelt.			

Forward Action Requests

FAR 1		Erledigt	
4.2.3	Eine Gegenprüfung der Angaben wurde durchgeführt. (→ Falls nicht zutreffend: Begründung erläutern / kommentieren) (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 9, ID 4.2.3)		
Frage / Feststellung (25.01.19) Die FAR2 aus der Verfügung vom 05.12.17, soll weitergeführt werden: «Der Ölverbrauch des Spitzenlastkessels in der Heizzentrale ist geeignet zu plausibilisieren (z.B. mittels Belegen der Ölkäufe)»			

FAR 2		Erledigt	
4.3.2b	Eine Gegenprüfung der Angaben wurde durchgeführt. (→ Falls nicht zutreffend: Begründung erläutern / kommentieren)		
Frage / Feststellung (25.01.19) Das FAR3 aus der ersten Verfügung vom 05.12.17, soll weitergeführt werden: «Den Monitoringunterlagen ist künftig eine Plausibilisierung der verkauften Wärme beizulegen: Die gesamte verkaufte Wärme ist mit der ins Netz abgegebene Wärme zu vergleichen und es ist zu begründen, ob die Differenz (= Wärmeverluste) erklärbar ist.»			
Antwort Gesuchsteller .			
Fazit Verifizierer			

FAR 3		Erledigt	
4.3.8	Die Berechnung der Referenzentwicklung ist korrekt, nachvollziehbar und vollständig.		
4.3.9a (neu)	Die eingesetzten und im Monitoring-Bericht aufgeführten Messinstrumente, die Messpraxis und die Kalibrierung stimmen mit den Angaben im Monitoringkonzept in der Projektbeschreibung überein.		
<p>Frage / Feststellung (21.01.19)</p> <p>Im Jahr 2018 fallen voraussichtlich 11 Eichungen an. Bitte für alle Wärmeabnehmer, die davon betroffen sind sowie auch für alle Neuanschlüsse, die Eichungs- /Austausch- /Inbetriebnahmeprotokolle zusammen mit den Monitoringunterlagen bei der Verifizierungsstelle einreichen.</p> <p>Insbesondere bei Zählerwechsel soll die verkaufte Wärme nachvollziehbarer (z.B. als Differenz zwischen Ende und Anfang des Jahres unter Betrachtung des Zählerstandes beim Austausch) dargelegt werden.</p>			

FAR 4		Erledigt	
4.3.9a (neu)	Die eingesetzten und im Monitoring-Bericht aufgeführten Messinstrumente, die Messpraxis und die Kalibrierung stimmen mit den Angaben im Monitoringkonzept in der Projektbeschreibung überein.		
<p>Frage / Feststellung (25.01.19)</p> <p>Gemäss Inbetriebnahmeprotokoll des Zählers 61803519, Hausanschluss 6712 ist das Eichungsjahr, das Jahr 2015 und nicht 2016. Bitte bei der nächsten Überarbeitung der Übersichtsliste korrigieren.</p>			

FAR 5		Erledigt	
5.1.1a	Die für die Wirtschaftlichkeitsanalyse in der Projektbeschreibung verwendeten Annahmen zu Kosten und Erlösen entsprechen tatsächlichen Kosten und Erlösen.		
5.1.1c	Falls 5.1.1a nicht zutrifft: Die Abweichungen der tatsächlichen Kosten und Erlöse gegenüber den in der Projektbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%.		
<p>Frage / Feststellung (21.01.19)</p> <p>Das Projekt entspricht in den Grundzügen dem eingereichten Projekt, allerdings sind die Investitionskosten wesentlich geringer als geplant (ca. 50% der Angaben im Projektbeschrieb), sollte sich dies im folgenden Jahr (nach 5 Betriebsjahren) auch nicht geändert haben, soll die Additionalität des Projekts neu nachgewiesen werden.</p>			