

0110 Holzschnitzel-Wärmeverbund Huttwil

Projekt zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Verifizierter Monitoring-Zeitraum: Monitoring von 01.01.2018 bis 31.12.2019

Verifizierungszyklus: 3. Verifizierung

Dokumentversion: final

Datum: 24.02.2020

Verifizierungsstelle: Société Générale de Surveillance (SGS), Technoparkstrasse 1, 8005 Zürich

Inhalt

Gesamtbeurteilung Monitoringbericht, Zusammenfassung und FAR	2
1 Angaben zur Verifizierung	4
1.1 Verwendete Unterlagen	4
1.2 Vorgehen bei der Verifizierung	4
1.3 Unabhängigkeitserklärung	5
1.4 Haftungsausschlusserklärung	6
2 Allgemeine Angaben zum Projekt.....	7
2.1 Projektorganisation	7
2.2 Projektinformation.....	7
2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen	7
3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts	9
3.1 Angaben zum Projekt	9
3.2 Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten und Vermeidung von Doppelzählung.....	12
3.3 Umsetzung Monitoring.....	14
3.4 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen	20
3.5 Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen.....	22
3.6 Abschliessende Beurteilung	25

Anhang

A1 Liste der verwendeten Unterlagen

A2 Frageliste zur Verifizierung

Gesamtbeurteilung Monitoringbericht, Zusammenfassung und FAR

- Zusammenfassende Beurteilung der Gesuchsunterlagen:
Der Monitoringbericht und die weiteren mitgelieferten Unterlagen sind vollständig, klar und verständlich dargestellt, die verwendeten Daten basieren auf verlässlichen Quellen und sind plausibel, die Berechnungen sind korrekt.
- Abweichungen des beurteilten Projekts im Vergleich zum in der Projektbeschreibung beschriebenen Projekt und wesentliche Änderung:
Abweichungen zum Projekt in der Projektbeschreibung sind in den früheren Verifizierungen geprüft worden. Im Vergleich zur letzten Monitoringperiode (2017) gibt es keine wesentlichen Abweichungen. Die formalen Abweichungen sind im Monitoringbericht erwähnt (Änderungen der Kontaktpersonen, Präzisierungen von Formeln und Parametern). Es gibt keine wesentlichen Änderungen, welche eine erneute Validierung notwendig machen würden.
- Angewandte Methoden und Beschreibung und Beurteilung allfälliger Abweichungen:
Beurteilung von Umsetzung und Betrieb des Projekts bezüglich Übereinstimmung mit den Angaben in der Projektbeschreibung, Überprüfung der Prozesse zur Erzeugung, Aggregation und Erfassung der Monitoringparameter, Überprüfung von Messinstrumenten, Messpraxis und Kalibrierungsvorgaben auf Übereinstimmung mit den Vorgaben der Projektbeschreibung und des Monitoringkonzepts, Prüfung der Daten in den Unterlagen mit Hilfe der vorliegenden Dokumente (z.B. Auszug aus dem Leitsystem), Plausibilisierung der Daten, Prüfung der Berechnungen (Formeln). Allfällige Abweichungen wurden geprüft und plausibilisiert.
- CRs und CARs:
Im Rahmen der Verifizierung sind 5 CR und ein CAR erhoben worden. Sämtliche CR konnten vom Projektbetreiber zufriedenstellend beantwortet werden. Der eine CAR verlangte eine Korrektur der Beschreibung der Formel zur Berechnung des Reduktionsfaktors und die Korrektur eines Schreibfehlers. Der CAR konnte geschlossen werden.
- FAR:
Es gab keine FAR aus der letzten Monitoringperiode und es ist kein FAR in dieser Monitoringperiode erhoben worden.

Die Verifizierungsstelle bestätigt hiermit, dass das folgende Projekt mithilfe des Monitoringberichts, aller notwendigen zusätzlichen Dokumente gemäss Anhang A1 (ohne Anlagenbesichtigung) gemäss der Vollzugs-Mitteilung UV-1315 (Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland, Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO₂-Verordnung. Stand Januar 2015) verifiziert wurde:




0110 Holzschnitzel-Wärmeverbund Huttwil

Die Evaluation des Projekts hat folgende Emissionsverminderung ergeben:

	[t CO ₂ eq]	Bemerkung
Insgesamt erzielte Emissionsverminderung	567 Tonnen CO ₂ eq im Jahr 2018; 617 Tonnen CO ₂ eq im Jahr 2019	keine
Davon Emissionsverminderungen die laut Abschnitt 3.2 besonders zu berücksichtigen sind	keine	keine
Emissionsverminderungen die von der Verifizierungsstelle zur Ausstellung empfohlen werden [t CO ₂ eq]	567 Tonnen CO ₂ eq im Jahr 2018; 617 Tonnen CO ₂ eq im Jahr 2019	keine

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

keine

	Name, Telefon und E-Mail-Adresse	Ort und Datum:	Unterschriften
Fachexperte	Albert von Däniken, 078 639 51 35, albert.vondaeniken@sgs.com	Rüti, 12.02.2020	
Qualitätsverantwortlicher	Roland Furrer, 044 445 16 87, roland.furrer@sgs.com	Zürich, 24.02.2020	
Gesamtverantwortlicher	Roland Furrer, 044 445 16 87, roland.furrer@sgs.com	Zürich, 24.02.2020	

1 Angaben zur Verifizierung

1.1 Verwendete Unterlagen

Version und Datum der Projektbeschreibung	Version 5.1, 28. Januar 2015
Version und Datum des Validierungsberichts	Version 2, 17. September 2014
Version und Datum des Monitoringberichts	Version 3, 10. Februar 2020
Verfügung Eignungsentscheid: Datum	03. März 2015
Ortsbegehung:	Keine Begehung in dieser Monitoringperiode. Letzte Begehung am 14.11.2016 durch den damaligen Verifizierer. Eine erneute Begehung wurde als nicht notwendig erachtet, weil es sich um ein relativ einfaches Projekt handelt und die gelieferten Unterlagen ausreichend aussagekräftig sind.
Verwendete Liste der abgabebefreiten Unternehmen: Stand	Es gibt im Projektperimeter keine Wärmebezüger, die von der CO ₂ -Abgabe befreit sind. Geprüft anhand von [2020.01.28 Liste CO ₂ -abgabebefreite Unternehmen inkl. Standorte], vgl. auch CR 04.

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

1.2 Vorgehen bei der Verifizierung

Vgl. Vollzugs-Mitteilung UV-1315 Abschnitt 7.3

Ziel der Verifizierung

Insbesondere

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

Beschreibung der gewählten Methoden

Die SGS hat die vom BAFU vorgegebenen aktuellen Checklisten und Vorlagen für Klimaschutzprojekte in der Schweiz verwendet, insbesondere:

- Verordnung über die Reduktion der CO₂-Emissionen (CO₂-Verordnung) 641.711, vom 30. November 2012 (Stand am 1. Januar 2020)
- Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland, Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO₂-Verordnung, Januar 2015
- Standardmethode für Kompensationsprojekte des Typs „Wärmeverbünde“, Anhang F zur Mitteilung „Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland“, Geschäftsstelle Kompensation, März 2015 (Version 2)

Folgende Aspekte wurden mittels der Dokumentationen und Aufzeichnungen geprüft:

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

Eine Liste der begutachteten Dokumente befindet sich im Anhang 1.

Beschreibung des Vorgehens / durchgeführte Schritte

1. Dokumentenreview und Vorbereitung
2. Kein Besuch vor Ort in dieser Monitoringperiode.
3. Verifizierung mittels Verifizierungscheckliste
4. Bereinigung von CARs, CRs (keine FARs aus dem Vorjahr)
5. Verfassen des Berichtes
6. Technisches Review
7. Qualitätssicherung

Beschreibung des Vorgehens zur Qualitätssicherung

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

1.3 Unabhängigkeitserklärung

Der vom BAFU zugelassene interne oder externe Fachexperte der Stelle übernimmt für das vom BAFU als Verifizierungsstelle zugelassene Unternehmen Société Générale de Surveillance (SGS), Technoparkstrasse 1, 8005 Zürich die Verifizierung dieses Projekts 0110 Holzschnitzel-Wärmeverbund Huttwil.

Das Unternehmen sowie der zugelassene Fachexperte, der Qualitätsverantwortliche und der Gesamtverantwortliche der Verifizierungsstelle bestätigen,

- keine Projekte zu validieren oder Monitoringberichte zu verifizieren, an deren Entwicklung¹ sie beteiligt waren;
- bei der Validierung oder Verifizierung eines Projekts keinen Fachexperten, Qualitätsverantwortlichen oder Gesamtverantwortlichen einzusetzen, der in irgendeiner Form bereits an der Entwicklung desselben Projekts beteiligt gewesen ist;
- keinen Fachexperten, Qualitätsverantwortlichen oder Gesamtverantwortlichen bei der Verifizierung einzusetzen, der in irgendeiner Form bereits an der Validierung des Projekts beteiligt gewesen ist;

¹ 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.

- keine Validierungen und Verifizierungen für Auftraggeber durchzuführen, für die sie an der Entwicklung von Projekten oder Programmen beteiligt waren. Diese Einschränkungen gelten nur für die Projekttypen, welche von diesen Beteiligungen betroffen sind²;
- keine Projekte für Auftraggeber zu validieren oder zu verifizieren, für die sie eine Beratung oder ein Audit bei der Festlegung von Zielen im Bereich der CO₂-Abgabebefreiung durchgeführt haben³;
- keine Projekte für Auftraggeber zu validieren oder zu verifizieren, für die sie eine Beratung im Rahmen der EnergieSchweiz-Plattform PEIK durchgeführt haben⁴.

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

1.4 Haftungsausschlusserklärung

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

² 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.

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

2 Allgemeine Angaben zum Projekt

2.1 Projektorganisation

Gesuchsteller	Renercon Huttwil AG, c/o Johann Ulrich Grädel, Bäch 4, 4953 Schwarzenbach (Huttwil)
Kontakt	Burkard Marc, Baaregg 33, 8934 Knonau Tel. 043 466 60 47 marc.burkard@renercon.ch

2.2 Projektinformation

Kurze Beschreibung des Projekts

Das Projekt besteht aus einem neuen Holzschnitzel-Wärmeverbund in Huttwil, der durch eine eigenständige Projektgesellschaft, der Renercon Huttwil AG, getragen wird und der Gewerbe und Wohnliegenschaften mit Wärme versorgt. Die Wärmeerzeugung erfolgt mit Waldhackschnitzeln aus der Region. Die Heizzentrale wurde an der Langenthalstrasse 15, 4950 Huttwil in einem bestehenden Gebäude errichtet. Ein Wärmenetz von 3.8 km wurde erstellt, an welches per Ende 2019 54 Wärmebezüger angeschlossen sind. Bei jedem Wärmebezüger wurde ein Wärmezähler installiert, der die bezogene Wärme misst und in das Leitsystem überträgt.

Projekttyp gemäss Projektbeschreibung

Projekttyp 3.2: Wärmeerzeugung durch Verbrennung von Biomasse mit und ohne Fernwärme

Angewandte Technologie

Vorschubrostfeuerungen (1600 kW und 900 kW) mit Abgaskondensationsanlage mit Nasselektrofilter zur Reinigung und Effizienzsteigerung der Wärmeerzeugung.

2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen

Formale Prüfung

Checkliste n- Punkt (Referenz auf Checkliste vom 15.8.2015 soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
2.3.2 (Teil von 1.1)	Das Gesuch basiert auf den für das Projekt relevanten Grundlagen (Rechtsgrundlagen, Mitteilung und ergänzende Dokumente).	X	
2.3.3	Das Deckblatt ist vollständig und korrekt ausgefüllt.	X	
2.3.4	Die formalen Angaben zu Projektnummer, Projektname und Monitoringperiode sind vollständig, korrekt und im gesamten Dokument konsistent angegeben (Deckblatt und formale Angaben).	X	

2.3.5	Die zeitlichen Angaben zum Projekt (Eignungsentscheid, Projektbeschreibung und Monitoringperiode) sind vollständig, korrekt und im gesamten Dokument konsistent angegeben (Deckblatt und formale Angaben).	X	
2.3.6 (1.3 erweitert)	Der Gesuchsteller ist korrekt identifiziert und identisch mit dem Gesuchsteller, der die validierte Projektbeschreibung eingegeben hat, bzw. Änderungen zum Gesuchsteller sind nachvollziehbar und ausreichend begründet.	X	
2.3.7	Die Angaben zu allen Anpassungen gegenüber der Projekt-/Programmbeschreibung sind im Monitoringbericht (Kapitel 1.1 des Monitoringberichts) dokumentiert und nachvollziehbar beschrieben (Hinweis: Die inhaltliche Korrektheit der Anpassungen soll in den jeweiligen thematischen Blöcken geprüft werden).	X	
2.3.8 (2.7a)	<p>FARs aus dem Eignungsentscheid oder letzten Verfügung zur Bescheinigung der erzielten Emissionsverminderungen sind in Kapitel 1.2 des Monitoringberichts vollständig aufgeführt (Hinweis: Die inhaltliche Korrektheit der FARs soll in den jeweiligen thematischen Blöcken geprüft werden).</p> <p><i>Anmerkung SGS: Es gab keine FARs aus der letzten Monitoringperiode</i> <i>[0110_Ausstellung_von_Bescheinigungen_MB2017_sigBUR_Verfuegung_20181106]</i></p>	X	

Alle Punkte der formalen Prüfung sind erfüllt.

3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts

Besonderheiten bei der Verifizierung des ersten Monitoringberichts laut Vollzugs-Mitteilungen GS KOP beachten.

3.1 Angaben zum Projekt

Beschreibung und Umsetzung des Projekts/Programms

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 15.8.2015 soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.1	Die Beschreibung des effektiv umgesetzten Projekts ist verständlich und nachvollziehbar und es ist ersichtlich ob es sich um ein Projekt, Projektbündel oder Programm handelt. <i>Anmerkung SGS: Es handelt sich hier um ein Projekt.</i>	X	
3.1.3 (Enthält 3.4.2a/b 3.4.3a/b)	Die Angaben zum Projekt (Umsetzungsbeginn, Wirkungsbeginn, Beginn des Monitorings und weitere Angaben) entsprechen der Projektbeschreibung bzw. dem letzten Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar begründet und angemessen. <i>Anmerkung SGS: Für diese Angaben zum Projekt gibt es keine Abweichungen zum letzten Monitoringbericht</i>	X	
3.1.4 (3.4.1)	Der Umsetzungsbeginn und Wirkungsbeginn sind anhand von Dokumenten belegt. <i>Anmerkung SGS: Der Umsetzungsbeginn und der Wirkungsbeginn sind die gleichen wie im letzten Monitoringbericht, wo diese Angaben geprüft worden sind. Sie werden deshalb hier nicht noch einmal anhand von Dokumenten geprüft.</i>	X	
3.1.5 (3.4.4a)	Das Monitoring wurde zeitgleich mit dem Wirkungsbeginn aufgenommen. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen. <i>Anmerkung SGS: der effektive Wirkungsbeginn ist der 24.04.2015, wo die Holzschnitzelkessel dokumentarisch belegt in Betrieb genommen wurden und wo das Monitoring aufgenommen worden ist. Auf Bescheinigungen für die Wärmebezüge vor der offiziellen Inbetriebnahme hat der Gesuchsteller verzichtet.</i>	X	
3.1.6	Die Monitoringperiode wird durch eine oder mehrere Kreditierungsperioden vollständig überdeckt. <i>Anmerkung SGS: Die Monitoringperiode deckt die zwei Kalenderjahre 2018 und 2019 ab.</i>	X	
	Programmspezifische Fragen	Trifft zu	Trifft nicht zu

3.1.7	Alle neu aufgenommenen Vorhaben sind nicht vor der Anmeldung beim Programm umgesetzt worden. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	n.a.	
3.1.8	Die Angaben zur Umsetzung der einzelnen, neu aufgenommenen Vorhaben sind beschrieben und mit entsprechenden Dokumenten belegt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	n.a.	
3.1.9	Die Angaben zur Wirkungsdauer der Vorhaben sind vollständig. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	n.a.	
3.3.27	Die während der betrachteten Monitoringperiode neu ins Programm aufgenommene Vorhaben erfüllen die Aufnahmekriterien vollumfänglich. Dies ist mit entsprechenden Belegen dokumentiert.	n.a.	

Alle Punkte zur Beschreibung und Umsetzung des Projekts sind erfüllt.

Standort und Systemgrenze

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 15.8.2015 soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.11	Der Standort des Projekts entspricht demjenigen der Projektbeschreibung bzw. dem letzten Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen. <i>Anmerkung SGS: wurde in den früheren Verifizierungen geprüft.</i>	X	
3.1.12 (4.1.1a/b)	Die Systemgrenzen haben sich gegenüber den in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht definierten Systemgrenzen nicht geändert. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen. <i>Anmerkung SGS: Der Wärmeverbund ist gemäss Plan weiter ausgebaut worden (je 5 neue Anschlüsse im Jahr 2018 und 2019). Die Systemgrenze wurde nicht verändert.</i>	X	
	Programmspezifische Fragen	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.13	Die Systemgrenzen der einzelnen, neu hinzugefügten Vorhaben entsprechen derjenigen der Projekt-/Programmbeschreibung, bzw. dem letzten Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	n.a.	

Alle Punkte zum Standort und zur Systemgrenze sind erfüllt.

Eingesetzte Technologie

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 15.8.2015 soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.14 (5.3.1a/b und 3.1.1a/b)	Die technische Beschreibung des umgesetzten Projekts entspricht derjenigen in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen ⁵ . <i>Anmerkung SGS: wurde in den früheren Verifizierungen geprüft.</i>	X	
3.1.15 (3.1.2)	Die implementierte Technologie entspricht mindestens dem aktuellen Stand der Technik. <i>Anmerkung SGS: wurde in den früheren Verifizierungen geprüft.</i>	X	

Alle Punkte zur eingesetzten Technologie sind erfüllt.

Abschliessende Fragen zu Angaben zum Projekt (Abschnitt 3.1 Verifizierungsbericht)

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 15.8.2015 soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.16	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.1. des Verifizierungsberichtes betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt. <i>Anmerkung SGS: Es gab keine Anpassungen, welche den Abschnitt 3.1 des Verifizierungsberichts betreffen.</i>	X	
3.1.17 (2.7b spezifisch für diesen Abschnitt)	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt. <i>Anmerkung SGS: Es gab keine FAR aus der letzten Monitoringperiode.</i>	X	

Es gab keine CR, CAR oder FAR im Abschnitt 3.1. Alle Punkte sind erfüllt.

⁵ Wesentliche Änderungen werden im Kapitel 3.5 behandelt.

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

Finanzhilfen

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 15.8.2015 soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.1 (3.2.1)	<p>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 ist⁶, sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang A6 des Monitoringberichts belegt.</p> <p><i>Anmerkung SGS: Das Projekt erhält keine Finanzhilfen, welche ein Wirkungsaufteilung notwendig machen würden, vgl. auch frühere Verifizierungen</i></p>	n.a.	
3.2.6	<p>Das Projekt/Programm erhält die kostenorientierte Einspeisevergütung (KEV; = Mittel aus dem Zuschlag nach Artikel 15b des Energiegesetzes vom 26. Juni 1998 (EnG)).</p> <p><i>Anmerkung SGS: Das Projekt erhält keine kostenorientierte Einspeisevergütung (KEV), vgl. auch frühere Verifizierungen</i></p>	n.a.	
3.2.2 (3.2.2a/b)	<p>Die Angaben zu erhaltenen Finanzhilfen (inkl. KEV) stimmen mit den Angaben zu Finanzhilfen in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht überein. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.</p>	n.a.	

Alle Punkte zur eingesetzten Technologie sind erfüllt.

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

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 15.8.2015 soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu

⁶ Vgl. Vollzugs-Mitteilung UV-1315, Tabelle 4

3.2.7	<p>Das Projekt/Programm hat Schnittstellen zu Unternehmen, die von der CO₂-Abgabe befreit sind. Die Unternehmen sind mit ihrer Adresse aufgelistet und idealerweise die damit verbundenen Emissionsverminderungen separat ausgewiesen.</p> <p><i>Anmerkung SGS: Das Projekt hat keine Schnittstellen zu Unternehmen, die von der CO₂-Abgabe befreit sind. Dies wurde im Rahmen der Verifizierung überprüft anhand der Liste der CO₂-abgabebefreite Unternehmen inkl. Standorte vom 28.01.2020. In dieser Liste ist der [REDACTED] [REDACTED] an der [REDACTED] in 4950 Huttwil aufgeführt. In der Liste der Bezüger im Projekt ist [REDACTED] [REDACTED] an der [REDACTED] aufgeführt. Der Betreiber hat bestätigt, dass keine Wärme aus dem Projekt 0110 an die Liegenschaft [REDACTED] geliefert wird. Der CR wird geschlossen.</i></p>	X	CR 4
-------	--	---	------

Mit CR 4 wurde sichergestellt, dass keine Wärme aus dem Projekt an ein CO₂-abgabebefreites Unternehmen geliefert wird. Der Punkt zum Kapitel 3.2.7 ist erfüllt.

Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 15.8.2015 soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.3	<p>Die Angaben zu den anderweitigen Doppelzählungen entsprechen derjenigen in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.</p> <p><i>Anmerkung SGS: Wärmekunden, welche einen Anschluss-Förderbeitrag des Kantons Bern erhalten haben, werden in der Berechnung in einer separaten Spalte aufgeführt und für die Berechnung der Emissionsreduktionen ausgeschlossen.</i></p>	n.a.	
3.2.4	<p>Die Massnahmen zur Vermeidung von Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts werden entsprechend umgesetzt bzw. allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.</p>	X	
3.2.5	<p>Die Massnahmen ermöglichen die effektive Vermeidung von Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts.</p>	X	

Alle Punkte zu den Doppelzählungen sind erfüllt.

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

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 15.8.2015 soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.9	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.2 Verifizierungsbericht betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt. <i>Anmerkung SGS: Es gab keine Anpassungen, welche den Abschnitt 3.2 des Verifizierungsberichts betreffen.</i>	X	
3.2.10 (2.7b spezifisch für diesen Abschnitt)	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen sind, nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt. <i>Anmerkung SGS: Es gab keine FAR aus der letzten Monitoringperiode.</i>	X	

Es gab keine CAR oder FAR im Abschnitt 3.1. Ein CR konnte geklärt und geschlossen werden. Alle Punkte sind erfüllt.

3.3 Umsetzung Monitoring

Nachweismethode und Datenerhebung

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 15.8.2015 soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.1 (2.1 2.2a/b/c)	Die angewandte Monitoringmethode entspricht der im Monitoringkonzept der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht beschriebenen Methode. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X	
3.3.2 (Teil von 2.1)	Die Monitoringmethode ist nachvollziehbar beschrieben.	X	

Alle Punkte zur Nachweismethode und Datenerhebung sind erfüllt.

Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 15.8.2015 soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.3 (Erweiterung von 2.3)	Die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen ⁷ entsprechen den Angaben im Monitoringkonzept der Projektbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen. <i>Anmerkung SGS: Im Monitoringbericht wurde die Formel zur Berechnung des Reduktionsfaktors für EFH und MFH korrigiert. Sie stimmte nicht mit der Beschreibung in der Projektbeschreibung überein. Gerechnet wurde korrekt, jetzt ist auch die Formel korrekt gemäss Anhang F zur Mitteilung „Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland“ wiedergegeben ($1-(y-UB+1)/15*0.4$ für EFH, resp. $1-(y-UB+1)/15*0.3$ für MFH).</i>	X	CAR 1
3.3.4 (Erweiterung von 2.3)	Wenn es Änderungen in den Formeln gab: Die neuen Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen sind korrekt und ermöglichen eine möglichst genaue oder konservative Abschätzung der erzielten Emissionsverminderungen.	X	

Ein CAR zur korrekten Darstellung der Formel zur Berechnung des Reduktionsfaktors wurde erhoben und geschlossen, vgl. Punkt 3.3.3

Parameter und Datenerhebung

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 15.8.2015 soweit möglich)	Fixe Parameter	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.5 (Hat zu tun mit 4.2.1a)	Alle fixen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt.	X	
3.3.6 (Hat zu tun mit 4.2.2)	Jeder fixe Parameter ist vollständig dokumentiert (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit und Datenquelle sind ausgefüllt).	X	

⁷ Betrifft Projekt- und Referenzemissionen sowie Emissionsverminderungen. Dies gilt auch in den folgenden Punkten.

<p>3.3.7 (Hat zu tun mit 4.2.1b)</p>	<p>Die angegebenen Werte und Einheiten für jeden fixen Parameter entsprechen denjenigen der Projektbeschreibung. Allfällige Abweichungen sind begründet und angemessen (unter Beschreibung des Parameters).</p> <p><i>Anmerkung SGS: Der Emissionsfaktor für Strom von 0.0242 t CO₂/MWh ist vom letzten Monitoringbericht für diese Monitoringperiode übernommen worden. Er wurde erstmals in der 1. Monitoringperiode 2015/2016 definiert auf der Basis der damals gültigen Version der «Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO₂-Verordnung. Stand Januar 2015». Dieser Wert gilt für die ganze Projektdauer.</i></p>	<p>X</p>	
	<p>Dynamische Parameter</p>	<p>Trifft zu</p>	<p>Trifft nicht zu</p>
<p>3.3.8</p>	<p>Alle dynamischen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt und belegt (Datenquelle/Beleg in Anhang A7)</p> <p><i>Anmerkung SGS: Mit CR 1 hat der Betreiber eine plausible Erklärung für die Schwankungen bei den Bezügen und die auffällig grossen oder kleinen Bezüge abgegeben. CR 1 konnte geschlossen werden.</i></p> <p><i>Mit CR 2 wurde eine Differenz der insgesamt gelieferten Energie im Betriebsbericht und in der Tabelle der angerechneten Wärmelieferungen geklärt. Der Betriebsbericht, der auf den Daten des Leitsystems basiert, erfasst die Daten erst ab Aufschaltung über die Kommunikation. Im Projekt werden die Anfangszählerstände der Neukunden rechnerisch auf 0 gesetzt. Dies entspricht dem Start des Wärmebezuges. Der Verifizierer teilt die Ansicht des Projektbetreibers, dass die gelieferte Wärme vor der Aufschaltung der neuen Zähler mitgerechnet werden darf. Dies wurde auch in den früheren Monitoringperioden so gehandhabt. CR konnte geschlossen werden.</i></p>	<p>X</p>	<p>CR 1, CR 3</p>
<p>3.3.13</p>	<p>Allfällige Eichungen / Kalibrierungen für jeden dynamischen Parameter sind weiterhin gültig (mit Beleg oder wenn zugelassen mit Plausibilisierung).</p> <p><i>Anmerkung SGS: Die 5-jährige Eichfrist ist noch bei allen Zählern gültig, die ersten Kunden sind 2014 angeschlossen und die (neuen) Zähler dann eingebaut worden. Erste Eichungen dieser Zähler sind ab 2020, d.h. in der nächsten Monitoringperiode fällig.</i></p>	<p>X</p>	

3.3.9	<p>Jeder neue oder geänderte (neu gegenüber Projekt-/Programmbeschreibung resp. letztem Monitoringbericht) dynamische Parameter ist vollständig dokumentiert und korrekt erhoben (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit, Datenquelle, Erhebungsinstrument/Auswertungsinstrument, Beschreibung Messablauf, Kalibrierungsablauf, Genauigkeit der Messmethode, Messintervall und Verantwortliche Person sind ausgefüllt).</p> <p><i>Anmerkung SGS: Es gab gegenüber dem letzten Monitoringbericht keine Änderungen der dynamischen Parameter.</i></p>	X	
3.3.10	<p>Allfällige Abweichungen zum Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht sind nachvollziehbar begründet und angemessen.</p> <p><i>Anmerkung SGS: Es gab keine Abweichungen zum letzten Monitoringbericht zu diesem Kapitel</i></p>	X	
3.3.14	<p>Die Genauigkeit der Messmethode für jeden neuen dynamischen Parameter ist angemessen.</p> <p><i>Anmerkung SGS: Die Wärmelieferungen werden mit geeichten Zählern gemessen und über das Leitsystem erfasst. Diese Messmethode ist ausreichend genau.</i></p>	X	
	Plausibilisierung	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.17	<p>Jeder Parameter, der zur Plausibilisierung von Messwerten verwendet wird, ist vollständig und dokumentiert (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit und Datenquelle sind ausgefüllt).</p> <p><i>Anmerkung SGS: Zur Plausibilisierung wird die insgesamt produzierte Energie mit der an die Kunden verkaufte Energie verglichen. Aus diesem Vergleich errechnet sich ein Netzverlust von 13.21% im Jahr 2018 und von 12,38% im Jahr 2019. Diese Verluste sind plausibel.</i></p>	X	
3.3.18	<p>Die Plausibilisierungen sind korrekt und nachvollziehbar.</p> <p><i>Anmerkung SGS: vgl. Kommentar unter 3.3.17</i></p>	X	
	Einflussfaktoren	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.19 (Ergänzung und Umformulierung 4.1.2a/b)	<p>Alle gemäss Projektbeschreibung bzw. letztem Monitoringbericht zu prüfenden Einflussfaktoren sind aufgeführt und erklärt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.</p> <p><i>Anmerkung SGS: Laut Projektbetreiber wurden keine Vorgaben erlassen, die auf die Referenzentwicklung oder die Projektemissionen dieses Projektes Einfluss haben.</i></p>	X	

3.3.20 (Ergänzung und Umformulierung 4.1.2a/b)	Jeder Einflussfaktor ist ausreichend und nachvollziehbar beschrieben und belegt (Beleg oder Datenquelle).	n.a.	
---	---	------	--

Zwei CR wurden erhoben und vom Betreiber ausreichend beantwortet. Die CR konnten geschlossen werden.

Prozess- und Managementstruktur

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 15.8.2015 soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.29 (2.4a/b/c)	Die Prozess- und Managementstrukturen entsprechen denjenigen in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. den im letzten Monitoringbericht definierten Strukturen und sind korrekt beschrieben und umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen. <i>Anmerkung SGS: Kontaktperson Gesuchsteller und Bearbeitung Monitoringbericht sind geändert worden.</i>	X	
3.3.30 (2.5a/b/c)	Die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung und -archivierung entsprechen den Angaben in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht und sind verständlich beschrieben. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen. <i>Anmerkung SGS: vgl. 3.3.29</i>	X	
3.3.31 (2.6a/b/c)	Die Qualitätssicherung (Systeme und Prozeduren) entspricht den Angaben in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht und ist angemessen und korrekt umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen. <i>Anmerkung SGS: vgl. 3.3.29</i>	X	

Alle Punkte zur Prozess- und Managementstruktur sind erfüllt.

Programmstruktur

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 15.8.2015 soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu

3.3.32	Die Programmstruktur entspricht den Angaben in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung), bzw. dem letzten Monitoringbericht und ist angemessen und korrekt umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	n.a.	
3.3.33	Die Prozesse für die neuen Vorhaben entsprechen den Angaben in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung), bzw. dem letzten Monitoringbericht. Diese sind angemessen und korrekt umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	n.a.	
3.3.34	Die tatsächliche Umsetzung der Vorhaben des Programms wurde geprüft und bestätigt.	n.a.	

Es handelt sich hier nicht um ein Programm, nicht anwendbar.

Ergebnisse des Monitorings und der Messdaten

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 15.8.2015 soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.21	Die Ergebnisse des Monitorings sind vollständig und nachvollziehbar dargestellt (Excel o.ä.). <i>Anmerkung SGS: Die Ergebnisse werden in den Tabellen [A7.1_Monitoring-2_Huttwil_2018_19] übersichtlich und nachvollziehbar dargestellt. Die Berechnungen wurden überprüft, sie sind in Ordnung.</i>	X	
3.3.24	Die tatsächlich umgesetzten Monitoringsysteme und -prozeduren stimmen mit den Angaben im Monitoringkonzept überein. <i>Anmerkung SGS: Die Monitoringsysteme stimmen mit den Angaben im Monitoringkonzept überein. Änderungen wurden in den letzten Monitoringperioden geprüft (z.B. Einbezug der Kunden, bei denen Elektroheizungen ersetzt worden sind).</i>	X	
	Programmspezifische Fragen	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.26	Die in der entsprechenden Monitoringperiode im Programm enthaltenen Vorhaben sind vollständig und nachvollziehbar dokumentiert.	n.a.	
3.3.28	Die Messdaten für die im Programm enthaltenen Vorhaben sind vollständig und nachvollziehbar aufgeführt und dokumentiert.	n.a.	
3.3.29	Die Wirkungsdauer der im Monitoring enthaltenen Vorhaben ist noch nicht abgelaufen.	n.a.	

Alle Punkte zu den Ergebnissen des Monitorings und der Messdaten sind erfüllt.

Abschliessende Fragen zu Umsetzung Monitoring (Abschnitt 3.3 Verifizierungsbericht)

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 15.8.2015 soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.35	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.3 des Verifizierungsberichtes betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt. <i>Anmerkung SGS: Es gab keine Anpassungen, welche den Abschnitt 3.3 betreffen.</i>	X	
3.3.36	Die Angaben im Monitoringbericht und den unterstützenden Dokumenten entsprechen den Vorgaben der CO ₂ -Verordnung. <i>Anmerkung SGS: Die Übereinstimmung mit der CO₂-Verordnung wurde in früheren Monitoringperioden geprüft, was hier nicht wiederholt wird.</i>	X	
3.3.37 (2.7b spezifisch für diesen Abschnitt)	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt <i>Anmerkung SGS: Es gab keine FARs aus der letzten Monitoringperiode</i>	n.a.	

Ein CAR und 2 CR sind erhoben worden, die alle geschlossen werden konnten.

3.4 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 15.8.2015 soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.1	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind nachvollziehbar dokumentiert (im Anhang A8 des Monitoringberichts). <i>Anmerkung SGS: Die Berechnungen der Emissionsverminderungen erfolgt nachvollziehbar in [A7.1_Monitoring-2_Huttwil_2018_19]</i>	X	
3.4.2 (4.2.10a, 4.2.12 4.3.6, 4.3.8 und 4.4.1)	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind korrekt umgesetzt und entsprechen den Vorgaben der massgebenden Rahmenbedingungen (Mitteilung UV-1315, verbindliche Standardmethoden der CO ₂ -Verordnung). <i>Anmerkung SGS: Die Berechnungen wurden nachgeprüft, sie sind korrekt.</i>	X	

3.4.3 (4.4.2)	Die Wirkungsaufteilung aufgrund des Bezugs von nichtrückzahlbaren Geldleistungen (→ vgl. 3.2) ist korrekt berechnet und in Anhang A8 des Monitoringberichts belegt. <i>Anmerkung SGS: Das Projekt erhielt keine nichtrückzahlbaren Geldleistungen.</i>	n.a.	
3.4.4	Die erzielten und anrechenbaren Emissionsverminderungen sind korrekt und pro Kalenderjahr angegeben.	X	
3.4.5	Die Emissionsverminderungen, welche auf von der CO ₂ -Abgabe befreite Unternehmen zurückzuführen sind, sind separat ausgewiesen. Dies inklusive der ursprünglichen Messgrösse (meist Wärmemenge in MWh). <i>Anmerkung SGS: In Projektperimeter gibt es keine von der CO₂-Abgabe befreite Unternehmen.</i>	n.a.	
	Programmspezifische Fragen	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.5	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind pro Vorhaben aufgeschlüsselt.	n.a.	
3.4.6	Die Berechnungen der Emissionsverminderungen der Vorhaben sind korrekt.	n.a.	

Alle Punkte zu den Ex-Post Berechnungen sind erfüllt.

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

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 15.8.2015 soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.7	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.4 des Verifizierungsberichtes betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt. <i>Anmerkung SGS: Es gab keine Anpassungen zu diesem Kapitel.</i>	X	
3.4.8 (2.7b spezifisch für diesen Abschnitt)	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt. <i>Anmerkung SGS: Es gab keine FARs aus der letzten Monitoringperiode</i>	X	

Alle Punkte zum Abschnitt 3.4 sind erfüllt.

3.5 Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen

Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 15.8.2015 soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.5.5.	Die Angaben zu den bisher erzielten Emissionsverminderungen und ex-ante erwarteten Emissionsverminderungen sind pro Kalenderjahr ausgewiesen.	X	
3.5.6 (5.2.1a/b)	Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den gemäss Projektbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.	X	
3.5.7 (5.2.1c)	Abweichungen der erzielten Emissionsverminderungen gegenüber den in der Projektbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet. <i>Anmerkung SGS: Die Abweichungen der erzielten Emissionsverminderungen gegenüber den in der Projektbeschreibung festgelegten Werten sind mit -32.9% im Jahr 2018 und mit -41.3% im Jahr 2019 deutlich grösser als 20%. Der Projektbetreiber begründet dies damit, dass weniger Anschlüsse realisiert werden konnten und dass vermehrt Fördergelder vom Kanton beansprucht werden und diese Anschlüsse im Projekt nicht gerechnet werden können.</i>	X	
3.5.8 (Umformulierung von 5.2.1d)	Es liegt keine wesentliche Abweichung zwischen ex-ante geschätzten und ex-post quantifizierten Emissionsverminderungen vor.	X	
3.5.9	Aus Sicht des Verifizierers ist keine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich Emissionsverminderungen notwendig. <i>Anmerkung SGS: Eine erneute Validierung ist nicht notwendig, weil die Wirtschaftlichkeit des Projektes mit weniger Anschlüssen sich nicht verbessert hat.</i>	X	

Alle Punkte zu den wesentlichen Änderungen der Emissionsverminderungen sind erfüllt.

Wirtschaftlichkeitsanalyse, eingesetzte Technologie, sonstige Änderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 15.8.2015 soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu

3.5.1	Der Gesuchsteller bestätigt, dass keine wesentliche Änderung vorliegt und die Verifizierungsstelle hat keinen Anlass dies anzuzweifeln.		X
3.5.2 (Umformulierung von 5.1.1a/b)	<p>Nur wenn 3.5.1 nicht zutrifft: Die Wirtschaftlichkeitsanalyse beruht auf tatsächlichen und belegten Kosten und Erlösen. Allfällige Abweichungen zu den Annahmen in der Projektbeschreibung sind nachvollziehbar begründet.</p> <p><i>Anmerkung SGS: Die Angaben im Monitoringbericht zu den Erträgen und zum Aufwand konnten vom Verifizierer nicht mit den Angaben in den Erfolgsrechnungen (Anhänge A 9.2.1 und A 9.2.2) nachvollzogen werden. Der Projektbetreiber hat dies ausreichend erklärt. Der CR konnte geschlossen werden.</i></p> <p><i>Die Erfolgsrechnungen wurden als ausreichende Belege betrachtet.</i></p>	X	CR 2
3.5.3 (Umformulierung von 5.1.1c)	<p>Nur wenn 3.5.1 nicht zutrifft: Abweichungen der tatsächlichen Kosten und Erlöse gegenüber den in der Projektbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.</p> <p><i>Anmerkung SGS: Die jährlichen Betriebskosten sind deutlich kleiner als geplant (Differenz ██████ im Jahr 2018 und ██████ im Jahr 2019). Die Erträge liegen im Bereich der geplanten Erträge (███ im Jahr 2018 und ██████ im Jahr 2019). Mit CR 05 wurde vom Betreiber eine Erklärung verlangt, für die grossen Abweichungen der geplanten zu den effektiven Kosten. Die Erklärung ist ein Betrieb, der deutlich stabiler läuft als angenommen. Zudem werden die Erträge mit einer Passivierung der Anschlussbeiträge anders behandelt als im Additionalitätstool. Über die ganze bisherige Projektdauer liegen die effektiven Erträge mit ██████ im Bereich der geplanten Erträge von ██████.</i></p> <p><i>Der CR konnte geschlossen werden.</i></p>	X	CR 05
3.5.4 (Umformulierung von 5.1.1d)	<p>Nur wenn 3.5.1 nicht zutrifft: Es liegt keine wesentliche Abweichung hinsichtlich Wirtschaftlichkeitsanalyse vor.</p> <p><i>Anmerkung SGS: Der Projektbetreiber begründet die Wirtschaftlichkeit wie folgt: «Die jährlichen Abweichungen 2018 und 2019 liegen zwar über 20% bei den Investitionen und den Betriebskosten, aber die Summe der effektiven Investitionen sind um Faktoren höher als die erwarteten Werte, so dass die Wirtschaftlichkeit des Projekts nicht in Frage steht». Die Investitionen über die ganze bisherige Projektdauer wurden mit ██████ geplant, effektiv waren es ca. ██████, also deutlich höher. Die Betriebskosten wurden über ganze bisherige Projektdauer mit ██████ geplant, effektiv waren es ██████, also in der gleichen Grössenordnung. Der Verifizierer teilt die Ansicht, dass die (fehlende) Wirtschaftlichkeit nicht in Frage steht.</i></p>	X	
3.5.6	Aus Sicht des Verifizierers ist keine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich Wirtschaftlichkeitsanalyse notwendig.	X	

3.5.9 (Umformulierung von 5.3.1a/b)	Nur bei Erstverifizierung, oder wenn 3.5.1 nicht zutrifft: Die eingesetzte Technologie entspricht derjenigen in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen. <i>Anmerkung SGS: Zur eingesetzten Technologie gibt es keine Abweichungen.</i>	X	
3.5.10	Nur bei Erstverifizierung, oder wenn 3.5.1 nicht zutrifft: Es liegt keine wesentliche Änderung hinsichtlich der eingesetzten Technologie vor.	X	
3.5.11	Aus Sicht des Verifizierers ist eine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich eingesetzter Technologie nicht notwendig.	n.a.	
3.5.12	Es liegen keine sonstigen Änderungen vor, die möglicherweise eine erneute Validierung bedürften (z.B. bei Programmen Änderung der Aufnahmekriterien).	X	
3.5.13	Aus Sicht des Verifizierers ist eine erneute Validierung wegen sonstiger wesentlicher Änderungen nicht notwendig.	X	

Es sind 2 CR erhoben worden, die vom Betreiber ausreichend beantwortet werden konnten. Beide CR wurden geschlossen

Abschliessende Fragen zu Wesentliche Änderungen (Abschnitt 3.5 Verifizierungsbericht)

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 15.8.2015 soweit möglich)	Abschlussfragen	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.5.11	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.5 des Verifizierungsberichtes betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt. <i>Anmerkung SGS: Es gab keine Anpassungen zu diesem Kapitel.</i>	X	
3.5.12 (2.7b spezifisch für diesen Abschnitt)	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt. <i>Anmerkung SGS: Es gab keine FAR aus der letzten Verifizierungsperiode</i>	X	

Alle Punkte zum Abschnitt 3.5 sind erfüllt.

3.6 Abschliessende Beurteilung

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 15.8.2015 soweit möglich)		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.6.1	Allfällige Angaben im Kapitel «Sonstiges» des Monitoringberichtes sind vollständig ausgefüllt. Aufgrund der Angaben besteht kein Handlungsbedarf in der bestehenden Monitoringperiode. <i>Anmerkung SGS: es gibt keine Angaben unter «Sonstiges»</i>	X	
3.6.3	Alle Anhänge sind vollständig aufgeführt und entsprechend dokumentiert. Alle Referenzen im Bericht sind überprüfbar, korrekt und eindeutig zugeordnet.	X	
3.6.4	Der Monitoringbericht und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent.	X	
3.6.5	Alle zu klärenden Punkte (FAR) aus der Verfügung zum Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht sind klar aufgelistet und gelöst. <i>Anmerkung SGS: Es gab keine FAR aus der letzten Verifizierungsperiode.</i>	X	
3.6.6.	Alle Änderungen sind nachvollziehbar und konsistent dokumentiert.	X	
3.6.7	Die Angaben des Projekts entsprechen den Vorgaben der CO ₂ -Verordnung und den Empfehlungen der Vollzugs-Mitteilung UV-1315.	X	

A1 Liste der verwendeten Unterlagen

Dokumentname	Beschreibung	Version / Datum
Einmalige Dokumente		
0110_holzschnitzel-waermeverbundhuttwil_Projektbeschreibung	Projektbeschreibung	V 5.1 / 15.12.2014/ angepasst 28.1.2015
0110_holzschnitzel-waermeverbundhuttwil-1 Validierungsbericht	Validierungsbericht	V 2 / 17.09.2014
A5.6_Prinzipschema Zentrale - QM	Prinzipschema	14.10.2014
Dynamische Dokumente		
20200210_Monitoringbericht_Huttwil_V3	Monitoringbericht	V 3 / 10.02.2020
A7.1_Monitoring-2_Huttwil_2018_19	Rohdaten aus dem Leitsystem, Wärmekundenliste und Berechnungen der ER 2015 - 2019	23.01.2020
A5.8_HUT_Netzplan_20191231_MB	Netzplan	30.12.2019
A7.3.1.Betriebsbericht_2018 A7.3.2.Betriebsbericht_2019	Erzeugerauswertung	03.01.2020
A9.1_Investitionskosten 2014-2019	Aufstellung der Investitionskosten	15.01.2020
A9.2.1-HUT_Erfolgsrechnung 2018 A9.2.2-HUT_Erfolgsrechnung 2019	Zusammenfassung der Erfolgsrechnungen 2018 und 2019	Beide 15.01.2020
A7.2-1_45_██████████_IBN_ABN_Protokoll A7.2-2_46_██████████_IBN_ABN_Protokoll A7.2-3_47_██████████_IBN_ABN_Protokoll A7.2-4_48_██████████_IBN_ABN_Protokoll A7.2-5_49_██████████_IBN_ABN_Protokoll A7.2-6_50_██████████_IBN_ABN_Protokoll A7.2-7_51_██████████ ██████████_IBN_ABN_Protokoll A7.2-8_52_██████████_IBN_ABN_Protokoll A7.2-9_53_██████████_IBN_ABN_Protokoll A7.2- 10_54_██████████_IBN_ABN_Protokoll	Protokolle der Inbetriebnahme der Neukunden im Jahr 2018 und 2019	diverse

A2 Frageliste zur Verifizierung

Clarification Request (CR)

CR 1		Erledigt	X		
Ref. Nr. 3.3.8	Alle dynamischen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt und belegt.				
Frage (03.02.2020) Es zum Teil grössere Differenzen zwischen den Wärmebezügen 2018 und 2019 (>25%).					
No	Name	Jahresbezug 2018 MWh	Jahresbezug 2019 MWh	2019-2018 MWh	in %
■	■■■■■■■■■■	19,61	14,76	-4,85	-25 %
■	■■■■■■■■■■	20,82	-	-20,82	-100 %
Es gibt EFH mit einem höheren Wärmebezug als üblicherweise bei den MFH und umgekehrt:					
No	Name	MFH ÖI kWh	EFH ÖI kWh		
■	■■■■■■■■■■		50 747		
■	■■■■■■■■■■		43 999		
6	■■■■■■■■■■	12 761			
■	■■■■■■■■■■	18 010			
Können Sie im Sinne einer Plausibilisierung diese Differenzen erklären?					
Antwort Gesuchsteller (04.02.2020 - MB)					
Die ■■■■■■■■■■ ist ein Gebäude mit Wohn und Büroräumen. Die Auslastung der Wohnungen ist schlecht. Huttwil hat einen hohen Leerwohnungsbestand.					
Die ■■■■■■■■■■ wurde abgesperrt und gegen Wiedereinschalten gesichert. Dies aufgrund von Zahlungsausfall.					
Die ■■■■■■■■■■ sind EFH - Altbauten und haben einen hohen Energieverbrauch. Das Gebäude beim ■■■■■■■■■■ wird von verschiedenen Parteien genutzt, ist jedoch nicht allzu gross. ■■■■■■■■■■ ist ein Gebäude mit mehreren Nutzungen (■■■■■■■■■■) und diese haben keinen durchgehenden Wärmebedarf. Wärmeenergie wird nur bei Nutzung benötigt.					
Fazit Verifizierer (04.02.2020)					
Die Schwankungen bei den Bezügen und die auffällig grossen oder kleinen Bezüge konnten plausibel erklärt werden. CR wird geschlossen.					

CR 2		Erledigt	X
Ref. Nr. 3.5.1	Der Gesuchsteller bestätigt, dass keine wesentliche Änderung vorliegt und die Verifizierungsstelle hat keinen Anlass dies anzuzweifeln.		
Frage (03.02.2020)			
Die Angaben im Monitoringbericht zu den Erträgen und zum Aufwand können nicht mit den Angaben in den Erfolgsrechnungen (Anhänge A 9.2.1 und A 9.2.2) nachvollzogen werden. So wird z.B. der			

<p>Ertrag im Jahr 2019 im Monitoringbericht [REDACTED] angegeben, in der Erfolgsrechnung ist der Nettoerlös [REDACTED]. Bitte erklären Sie, wie aus den Erfolgsrechnungen die Zahlen zu Aufwand und Ertrag im Monitoringbericht hergeleitet werden. Die Tabellen sind nicht selbsterklärend.</p> <p>Bei den Investitionskosten gibt es eine Differenz im Jahr 2014 zwischen den Angaben im Monitoringbericht [REDACTED] und im Anhang A 9.1 Investitionskosten [REDACTED]). Bitte erklären Sie diese Differenz.</p>
<p>Antwort Gesuchsteller (04.02.2020 - MB)</p> <p>Die Erträge setzen sich aus den Anhängen A9.2.1 und A9.2.2 minus die Klik Erträge zusammen. Klik Erträge sind nicht Ertragswirksam. Somit im Jahr 2019 [REDACTED]</p> <p>Der Unterschied bei den Investitionskosten 2014 von [REDACTED] .- kommt durch eine Schadenersatzzahlung der Firma DOS Swiss Pipe GmbH zu Stande. Die Schadenersatzzahlung wurde durch Baumängel fällig.</p>
<p>Fazit Verifizierer (04.02.2020)</p> <p>Die Fragen konnten beantwortet werden und die Unklarheiten sind beseitigt. CR wird geschlossen.</p>

CR 3	Erledigt	X
Ref. Nr. 3.3.8	Alle dynamischen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt und belegt	
<p>Frage (03.02.2020)</p> <p>Die Werte für die verkaufte Energie in Anhang 7.1 stimmt 2018 mit 3'309'305 kWh nicht mit dem Wert in Anhang A 7.3.1 von 3'308'915 kWh überein. Woher kommt diese Differenz? Bitte erklären.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (04.02.2020 - MB)</p> <p>Dieser Zusammenhang wird im Kapitel 4.3.2 Messwert „A“ „Beschreibung Messablauf“ erklärt. Der Betriebsbericht durch das Leitsystem erfasst erst die Daten ab Aufschaltung über die Kommunikation. Alle neuen Abnehmer wurden gemäss IB Protokollen 7.2-x auf 0 gesetzt. Dies entspricht dem Start des Wärmebezuges.</p>		
<p>Fazit Verifizierer (04.02.2020)</p> <p>Die Differenz konnte erklärt werden. Im Jahr 2018 ist diese 390 kWh, was genau der Summe der Zählerstände der Neuanschlüsse im Jahr 2018 bei der Aufschaltung entspricht. Werden diese rechnerisch auf 0 gesetzt, so ergibt sich diese Differenz. Der Verifizierer teilt die Ansicht des Projektbetreibers, dass die gelieferte Wärme vor der Aufschaltung der neuen Zähler mitgerechnet werden darf. CR wird geschlossen.</p>		

CR 4	Erledigt	X
Ref. Nr. 3.2.7	Das Projekt/Programm hat Schnittstellen zu Unternehmen, die von der CO ₂ -Abgabe befreit sind. Die Unternehmen sind mit ihrer Adresse aufgelistet und idealerweise die damit verbundenen Emissionsverminderungen separat ausgewiesen.	
<p>Frage (06.02.2020)</p> <p>In der Liste der CO₂-abgabebefreiten Unternehmen [2020.01.28 Liste CO₂-abgabebefreite Unternehmen inkl. Standorte] ist [REDACTED] in 4950 Huttwil aufgeführt. In der Liste der Bezüger ist [REDACTED] aufgeführt. Bitte bestätigen Sie, dass keine Wärme aus dem Projekt 0110 an die [REDACTED] geliefert wird.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (10.02.2020 - MB)</p>		

Der Wärmeverbund Huttwil versorgt einzig die Liegenschaft [REDACTED] 4. Bei uns ist die [REDACTED] das Bahndepot, welches nicht mit Fernwärme des Projektes 0110 beheizt wird.
Fazit Verifizierer (10.02.2020) Die Frage wurde ausreichend beantwortet. Der CR kann geschlossen werden.

CR 5	Erledigt	X
Ref. Nr. 3.5.3	Nur wenn 3.5.1 nicht zutrifft: Abweichungen der tatsächlichen Kosten und Erlöse gegenüber den in der Projektbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.	
Frage (09.02.2020) Die jährlichen Abweichungen 2018 und 2019 liegen deutlich über 20% bei den Investitionen und den Betriebskosten. Im Gegensatz zu früheren Jahren fehlt hier eine Begründung. Die Abweichungen zu den erwarteten Emissionsverminderungen werden damit begründet, dass es weniger Anschlüsse gibt als in der Planungsphase vorgesehen. Trotzdem sind die Erträge im Jahr 2018 mit [REDACTED] und 2019 mit [REDACTED] im Bereich der Erwartungen. Wie ist das zu erklären?		
Antwort Gesuchsteller (10.02.2020 - MB) Per 2016 wurden die Anschlussbeiträge intern passiviert und werden innert 5 Jahren aufgelöst. Dies wurde auch auf alle Anschlussbeiträge rückwirkend vollzogen. Dies ergibt eine differenzierte Ertragsstruktur als im Additionalitätstool angenommen. Durch die Passivierung der Anschlussbeiträge ergibt sich ein Ertrag über 5 Jahre ab Stichtatum des Anschlusses. Somit wird ein im Jahr 2015 verkaufter Anschluss per 2020 komplett aufgelöst. Der Betrieb läuft deutlich stabiler als angenommen und daher ergeben sich auch tiefere Betriebskosten.		
Fazit Verifizierer (10.02.2020) Die Argumentation kann nachvollzogen werden, wenn man die Erträge über die ganze bisherige Projektdauer betrachtet. Bei dieser Betrachtung liegen die effektiven Erträge mit [REDACTED] im Bereich der geplanten Erträge von [REDACTED]. Die jährlichen Abweichungen können mit der Antwort des Betreibers erklärt werden. Der CR kann geschlossen werden.		

Corrective Action Request (CAR)

CAR 1	Erledigt	X
Ref. Nr. 3.3.3	Die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen ⁸ entsprechen den Angaben im Monitoringkonzept der Projektbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	
Frage (03.02.2020) Im Monitoringbericht wird die Formel zur Berechnung des Reduktionsfaktors für EFH mit $1 - 0.4 * a / 15$ (a=Anzahl Jahre seit Wirkungsbeginn) angegeben. Gemäss Anhang F zur Mitteilung „Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland“ ist die Formel $1 - (y - UB + 1) / 15 * 0.4$. Gerechnet wird korrekt mit $(2019 - 2014 (=UB) + 1) / 15$, d.h. mit 6/15. Die Beschreibung der Formel soll angepasst werden. Das gleiche gilt analog für die MFH. Der Netzverlust wird für 2018 fälschlicherweise mit 508'259 kWh angegeben (gleicher Wert wie für 2019). Die Berechnung des prozentualen Verlustes ist hingegen korrekt. Bitte Zahl korrigieren.		
Antwort Gesuchsteller (04.02.2020 - MB)		

⁸ Betrifft Projekt- und Referenzemissionen sowie Emissionsverminderungen. Dies gilt auch in den folgenden Punkten.

Formel ist im Kapitel 4.3.1 angepasst und im Kapitel 1.1 erwähnt.

Der Netzverlust wurde im Kapitel 4.3.3 entsprechend korrigiert eingetragen. Die Ausgangswerte und der prozentuale Anteil wurden belassen.

Fazit Verifizierer (04.02.2020)

Die Formeln sind angepasst und der Netzverlust korrigiert worden. CAR wird geschlossen.

Forward Action Request (FAR)

keine