

PROJEKTE ZUR EMISSIONSVERMINDERUNG IM INLAND VERIFIZIERUNGSBERICHT

Wärmeverbund Göschenen Andermatt (WVGA)
--

Dokumentversion	2.1
Datum	07.12.2015

INHALT

1. Angaben zur Verifizierung
2. Allgemeine Angaben zum Projekt
3. Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Projekts
4. Zertifizierung

ANHANG

A1: Verwendete Unterlagen

A2: Checkliste der Verifizierung

Zusammenfassung der Beurteilung / Fazit

Für im Zeitraum 01.01.2014 bis 31.12.2014 erzielte Emissionsverminderungen in der Höhe von 1070 tCO₂eq aus dem vorliegenden Projekt können aus Sicht der Verifizierungsstelle gemäss CO₂-Verordnung bestätigt werden.

SGS wurde von Heizwerk Gotthard AG beauftragt, die Verifizierung des Projektes Wärmeverbund Göschenen Andermatt (WVGA) durchzuführen. Der Projektantrag Version 03 vom Dezember 2011 (Update Januar 2013) wurde von econcept AG mit dem Bericht vom 14. Juni 2013 validiert. Unter der CO₂-Verordnung (Stand 2014) können dem Projekt Bescheinigungen ausgestellt werden.

Basis der Verifizierung bildet der Monitoring-Bericht 2014 [0016 Monitoring WVGA 2014_2-12-2015 (2)] vom 19.11.2015. Dieser Bericht beruht weiterhin auf der Projektbeschreibung, Version 03 vom Januar 2013 und dem Monitoring-Plan im Anhang 4 zum Projektantrag, der aufgrund der Fragen des BAFU zum Monitoring 2013 [0016 Fragen BAFU an PE 20150918 (3 Fragerunde).xlsx] angepasst worden ist. Zudem wurde für die Periode 2014 die Berechnung der Projektemission (PE) deutlich vereinfacht und die Verweise auf die Datenquellen klarer dargestellt (vgl. FAR BAFU 2013).

Die Beurteilung des Projektes erfolgte nach der Vollzugsmittelung des BAFU 2015: Ein Modul der Mittelung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO₂-Verordnung. 2. aktualisierte Version. 2015.

Bericht und Anhang beschreiben insgesamt 0 Befunde, darunter:

- 0 Aufforderungen zu Erklärungen (Clarification Request, CR)
- 0 Aufforderungen zur Korrektur (Corrective Action Request, CAR)
- 0 Aufforderungen zu zukünftigen Abklärungen (Forward Action Request, FAR)

Alle Befunde wurden zufriedenstellend zu einem Abschluss gebracht. Der Forward Action Request aus der Verifizierung 2013 (FAR 1, 2013) ist umgesetzt und geprüft worden.

Zusammenfassende Beurteilung der Gesuchsunterlagen:

- Gesuchsunterlagen sind vollständig und korrekt. Der Projektantrag wurde validiert.
- Angewandte Methoden: Die angewandte Methode ist im Projektantrag beschrieben und immer noch gültig. Die Energielieferung wird mittels Zählerständen bei den Wärmebezüglern ermittelt. Der Ölanteil zur Spitzenlastabdeckung wird mittels Ölzähler beim Ölkessel ermittelt. Die Berechnung der Projektemission aus dem Ölanteil wurde aufgrund der Fragen des BAFU 2013 vereinfacht und geklärt. Ein Netzverlust wird nicht berücksichtigt, da die Zählerablesung bei den Wärmebezüglern erfolgt. Es wird keine Leakage berechnet (entfällt).
- Prozess- und Managementstrukturen: Die Managementstrukturen sind sehr einfach. Der Geschäftsführer, O. Zraggen ist für den Betrieb verantwortlich, betrieben wird die Anlage durch Mitarbeiter der Heizwerk Gotthard AG. Herr O. Zraggen ist für die Abrechnung und das Monitoring verantwortlich. Weil die Bauherrschaft der [REDACTED] von der Gemeinde zum Einsatz von erneuerbaren Energien verpflichtet wurde, wird der Wärmebezug dieses Kunden nicht angerechnet. Wärmebezüglern, die vom Kanton Fördermittel erhalten haben werden ebenfalls nicht gerechnet. Die verbleibenden nicht förderwürdigen Antragsteller werden hingegen ohne Abzug im Monitoring gerechnet. Erst nach 10 Jahren wird von diesen ein Abzug von 40% gerechnet.

Beschreibung CR / CARs / FARs und Beschreibung der Antworten und Lösungsansätze: es wurden 2014 keine Befunde erhoben. Die FAR 1 2013 betrifft einen geringfügigen Rechnungsfehler ohne Einfluss auf das Endresultat, der im Monitoringbericht 2014 korrigiert worden ist. Die FAR BAFU 2013 betrifft die Verknüpfung der Daten im Monitoringbericht mit den Grundlagendaten aus der Tabelle der Energiebezüge [Energieverbrauch13 2.xls]. Die Daten können direkt aus der Tabelle ausgelesen werden, der FAR ist somit erledigt.

1. Angaben zur Verifizierung

1.1 Zur Verifizierungsstelle und Projektprüfung

Verifizierungsstelle (Unternehmen)	SGS Société Générale de Surveillance SA Technoparkstrasse 1, 8005 Zürich
------------------------------------	---

Verifizierungsbericht Wärmeverbund Göschenen Andermatt (WVGA)

Verifizierer	Albert von Däniken, albert.vondaeniken@sgs.com
Qualitätssicherung durch	Ingrid Finken, 044 445 1715,ingrid.finken@sgs.com
Verifizierter Monitoringzeitraum	Monitoring von 01.01.2014 bis 31.12.2014
Zertifizierungszyklus	2. Verifizierung

1.2 Verwendete Unterlagen	
Version der Projektbeschreibung	Version 03
Datum der Projektbeschreibung	Dezember 2011 (Update Januar 2013)
Version des Validierungsberichts	01
Datum des Validierungsberichts	14.06.2013
Version des Monitoringberichts	02
Datum des Monitoringberichts	19.11.2015

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

1.3 Zum Vorgehen bei der Verifizierung
Ziel der Verifizierung
<p>Insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> – Prüfung, ob Angaben zum tatsächlich umgesetzten Projekt vollständig und konsistent sind – Prüfung der umgesetzten Monitoringmethode, insbesondere Datenerfassung – 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 (Version 01/August 2013). Die verwendeten Unterlagen sind im Anhang A1 aufgelistet.
Beschreibung des Vorgehens / durchgeführter Schritte
<p>Folgende Aspekte wurden mittels der Dokumentationen und Aufzeichnungen und einem persönlichen Gespräch mit dem Geschäftsführer des Gesuchstellers am 18.09.2015 geprüft:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Beurteilung von Umsetzung und Betrieb des Projekts bezüglich Übereinstimmung mit den Angaben in der Projektbeschreibung: Die wichtigen Aspekte des umgesetzten Projekts wurden bei der Erstverifizierung auf Übereinstimmung mit den Angaben in der Projektbeschreibung hin überprüft und wurden in der 2. Verifizierung nicht mehr geprüft. 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.
Beschreibung des Vorgehens zur Qualitätssicherung
Die SGS-interne Begutachtung der Berichte (Review) erfolgt durch Qualitätsverantwortliche die beim BAFU als solche registriert sind. Dabei wird technischen und formellen Aspekten Rechnung getragen.

1.4 Unabhängigkeitserklärung
<p>SGS bestätigt ihre Unabhängigkeit von Heizwerk Gotthard AG und den anderen an diesem Projekt beteiligten Parteien. Sie ist unvoreingenommen, und es bestehen keine Interessenkonflikte mit der Organisation, ihren Tochtergesellschaften und Anspruchsberechtigten. Das Experten-Team wurde aufgrund von dessen Wissen, Erfahrung und Qualifikation für diese Aufgabe zusammengestellt.</p> <p>Heizwerk Gotthard AG ist als Projekteigentümer für das Monitoring und dessen Darstellung verantwortlich. SGS war weder an der Ausarbeitung des Projektes, noch an der Projektüberwachung beteiligt und führte lediglich eine unabhängige Prüfung der Dokumente und Daten durch. SGS ist allein verantwortlich für die Inhalte dieses Berichtes und der darin ausgedrückten Meinung.</p>

Der Fachexperte, der Qualitätsverantwortliche und der Gesamtverantwortliche der SGS bestätigt mit seiner Unterschrift im vorliegenden Dokument, dass er – abgesehen von seinen Leistungen im Rahmen der Verifizierung – vom Auftraggeber der Verifizierung und deren Beratern unabhängig ist.

Der zugelassene Fachexperte und die zugelassene Verifizierungsstelle SGS bestätigen, dass sie keine Projekte und Programme im Inland, die zu anrechenbaren Emissionsverminderungen führen können (insbesondere Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland und selbstdurchgeführte Projekte und Programme), in denjenigen Projekttypen eingeben, entwickeln oder Projektentwickler entsprechend beraten, für die sie als Fachexperte bzw. Validierungs- / Verifizierungsstelle zugelassen sind.

1.5 Haftungsausschlusserklärung

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

2. Allgemeine Angaben zum Projekt

2.1 Projektorganisation

Projekttitel	Wärmeverbund Göschenen Andermatt (WVGA)
Gesuchsteller	Heizwerk Gotthard AG
Kontakt	Othmar Zraggen, Ökoenergie AG, Postfach 39, CH-6468 Attinghausen, T +41 41 874 09 99, [REDACTED] o.zraggen@oekoenergieag.ch
Registrierungsnummer	016
Datum der Registrierung	14. Juni 2013 (Datum Validierungsbericht)

2.2 Projektinformation

Kurze Beschreibung des Projekts	Das Projekt besteht aus dem Holzheizwerk in Göschenen mit zurzeit 2.5 und 5.0 MW installierter Leistung, einer Fernwärmeleitung (Druckleitung) durch einen ehemaligen [REDACTED] nach Andermatt, einem Ölkessel für die Spitzenlastabdeckung und einem Verteilnetz in Andermatt, welches [REDACTED], das [REDACTED] und die Gemeinde Andermatt mit Wärme bedient. Der Anschluss der Gemeinde Göschenen ist noch nicht realisiert, da diese Gemeinde von einem günstigen Strompreis profitiert und eine Umstellung auf ein Fernwärmenetz für die Wärmebezüger zurzeit nicht attraktiv ist. Ebenfalls ist die vorgesehene Nutzung von [REDACTED] aus Anlagen der [REDACTED] noch nicht realisiert.
Projekttyp gemäss Projektbeschreibung	Wärmeerzeugung durch Verbrennung von Biomasse in einem Holzheizwerk, Transport der Wärme von Göschenen nach Andermatt und Verteilung der Wärme mittels einem Fernwärmenetz
Angewandte Technologie	Transport erneuerbarer Energie über ein Fernwärmenetz

2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen (1. Abschnitt der Checkliste)

Die Projekteingabe erfolgte gemäss den Vorgaben des BAFU und wurde durch econcept AG validiert. Die Unterlagen sind vollständig und konsistent. Der Gesuchsteller ist identifiziert.

3. Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Projekts

3.1 Beschreibung Monitoring (→ 2. Abschnitt der Checkliste)

Im Monitoring fließen die Zählerablesungen der Wärmebezüger Andermatt ein, wobei Daten der [REDACTED] (zwei Zähler), der [REDACTED] (vier Zähler) und der Bezüger der Gemeinde zusammengefasst werden. Der Anteil Öl zur Spitzenlastabdeckung wird von einem Ölzähler beim Ölkessel erhoben. Die Formeln im Monitoringbericht sind korrekt. Die Berechnung ist inhaltlich korrekt, nachvollziehbar und

wurde auch korrekt umgesetzt.

Die Prozesse und Zuständigkeiten sowohl für das Monitoring wie auch für die Datenerhebung und Qualitätssicherung sind im Monitoringplan korrekt beschrieben und werden entsprechend gehandhabt.

Es gibt keine noch zu klärende Punkte aus der Validierung.

Gemäss Seite 7 des Validierungsberichtes gibt es einen offenen Punkt hinsichtlich Unternehmen mit Befreiung von der CO₂ Abgabe auf Brennstoffe.

Vom BAFU (Mail von Frau Michelle Hermann am 29.4.2014) wurde die Regelung betreffend Unternehmen mit Reduktionsverpflichtung präzisiert. Diesbezüglich hält der Verifizierer fest, dass die CO₂-Reduktion gemäss Gesetz seit 2013 in jedem Fall dem Wärmeverbund zusteht.

Weiterhin wurden die Listen für abgabebefreite Unternehmen mit der Objektliste verglichen. In den publizierten Listen (<http://www.bafu.admin.ch/klima/13877/14510/14750/index.html?lang=de>) sind keine Objekte mit Standort Göschenen oder Andermatt aufgeführt.

3.2 Rahmenbedingungen (→ 3. Abschnitt der Checkliste)

Die Rahmenbedingungen (eingesetzte Technologie gemäss Stand der Technik, Finanzhilfen, Abgrenzung zu anderen Instrumenten) haben sich seit der Projekteingabe nicht geändert.

Der Betrieb konnte erst ab dem 01.10.2013 Wärme aus dem Holzheizwerk liefern, da bauliche Verzögerungen auftraten und die Anlage erst zu dieser Zeit fertig gestellt werden konnte.

Es gibt keine noch zu klärende Punkte aus der Validierung.

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

Das Projekt wurde in Übereinstimmung mit der Projektbeschreibung umgesetzt, wobei der Endausbau mit dem Anschluss der Gemeinde Göschenen und die [REDACTED] von [REDACTED] noch nicht realisiert sind.

Die Projektemission wird (gemäss BAFU-Standardmethode) aus dem Ölverbrauch der Heizung zur Spitzenlastabdeckung berechnet, wobei der Ölanteil berechnet wird, der dem Anteil der anrechenbaren gelieferten Energie entspricht. Aufgrund eines Hinweises des BAFU zum Monitoring 2013 [0016 Fragen BAFU an PE 20150918 (3 Fragerunde).xls] wird der Ölanteil von [REDACTED] ebenfalls eingerechnet. Auf die Berechnung einer Leakage wird verzichtet.

Die zur Referenzentwicklung zugeordnete CO₂-Emission wird aus der effektiv an die Bezüger gelieferten Wärme ermittelt (Zähler bei den Bezüger). Die Emissionsverminderung wird als Differenz der Referenzentwicklung und der Projektemission ermittelt. Die erzielte Emissionsverminderung ist korrekt ermittelt worden.

Es gibt keine noch zu klärende Punkte aus der Validierung.

3.4 Wesentliche Änderungen (→ Abschnitt 5 der Checkliste)

Gemäss NPV Rechner im Projektantrag beträgt das Investitionsvolumen für 2012 und 2013 CHF [REDACTED]. Die Kostenkontrolle für das Heizwerk Gotthard AG weist eine erwartete Investition per 30.04.2014 von CHF [REDACTED] aus, d.h. 12.5% weniger. Grund für die geringere Investition waren eine gute Submission und somit eine günstigere Erstellung des Projektes. Zudem sind in der Liste der erwarteten Investition noch nicht ganz alle Kosten enthalten. Das Projekt wurde wie geplant ausgeführt. Der NPV-Rechner wurde nicht angepasst, da die Differenz weniger als 20% beträgt.

Gemäss Projektantrag beträgt die geplante Emissionsreduktion (ER) im 2014 2'631 tCO₂e. Gemäss Monitoringbericht beträgt die ER 1'070 tCO₂e, d.h. ca. 40% der geplanten Emission. Die geplante ER enthält alle Energielieferungen an [REDACTED] (4'500 MWh), [REDACTED] (4'300 MWh), Andermatt (4'160 MWh) und Göschenen (1'440 MWh). Aus den genannten Gründen können die Lieferungen an [REDACTED] nicht und an Andermatt nur zu einem geringen Anteil (22%) angerechnet werden. Zudem verzögert sich der Ausbau des Projektes in Göschenen und konnte noch nicht realisiert werden. Der Anteil der geplanten Lieferung an [REDACTED] und des anrechenbaren Anteils an Andermatt gemessen an der geplanten gesamten Lieferung ist 54%. Somit liegt die erzielte Emissionsreduktion im Bereich der prognostizierten Reduktion, wobei anzumerken ist, dass die Lieferung an [REDACTED] etwa 40%, diejenige des anrechenbaren Anteils Andermatt etwa 18% unter der geplanten ER liegt.

Es wird auf die Anpassung im NPV-Rechner verzichtet, da eine geringere Emissionsreduktion kaum zu einer besseren Wirtschaftlichkeit führen dürfte.

Es gibt keine noch zu klärende Punkte aus der Validierung und keine CARs. Die CR1 und CR2 konnten vom Verifizierer geschlossen werden. Der FAR1 2013 betrifft einen geringfügigen Rechnungsfehler ohne Einfluss auf das Endresultat, der im vorliegenden Monitoringbericht korrigiert worden ist.

Verifizierungsbericht Wärmeverbund Göschenen Andermatt (WVGA)

4. Zertifizierung

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

Wärmeverbund Göschenen Andermatt (WVGA)

Die Evaluation hat folgende Emissionsverminderung ergeben:

Monitoringperiode	01.01.2014 bis 31.12.2014
Emissionsverminderung	1'070 tCO ₂ eq

Bei der nächsten Verifizierung sind folgende Aspekte zu berücksichtigen

– keine

Wallisellen, 07.12.2015

Verifizierer: Albert von Däniken



Zürich, 7.12.2015

Verantwortliche für die Qualitätssicherung und Gesamtverantwortliche (Ingrid Finken)



A1 VERWENDETE UNTERLAGEN

- CO₂-Kompensationsmassnahme Projektantrag Version 03: Wärmeverbund Göschenen Andermatt (WVGA), Dezember 2011 (Update Januar 2013)
- Validierung von CO₂-Kompensationsmassnahmen: Wärmeverbund Göschenen Andermatt (WVGA), 14.06.2013
- Monitoringbericht [0016 Monitoring WVGA 2014_2-12-2015 (2).xls]
- 20141202 Energieverbrauch 2014.
- Zählerstände Ölverbrauch [Ölverbrauch 2014.msg]

A2 CHECKLISTE DER VERIFIZIERUNG

PROJEKTE ZUR EMISSIONSVERMINDERUNG IM INLAND
CHECKLISTE ZUR VERIFIZIERUNG

Wärmeverbund Göschenen Andermatt (WVGA)

Dokumentversion	1.1
Datum	07.12.2015

CR: Clarification Request – Unklare und offene Aspekte

CAR: Corrective Action Request – Umgehend zu korrigierende Aspekte

FAR: Forward Action Request – Bis zur nächsten Verifizierung zu korrigierende Aspekte

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 (insbesondere Rechtsgrundlagen, Mitteilung und ergänzende Dokumente) eingereicht. <i>Anmerkung SGS: Projektantrag Version 03 vom Januar 2013</i>	X	
1.2	Der Monitoringbericht und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent.	X	
1.3	Der Gesuchsteller ist korrekt identifiziert.	X	
1.4a	Der Gesuchsteller ist identisch mit dem Gesuchsteller, der die validierte Projektbeschreibung eingegeben hat.	X	
1.4b	Falls 1.4.a nicht zutrifft: Der Wechsel des Gesuchstellers ist begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren). <i>Anmerkung SGS: Validierung zu Händen der Heizwerk Gotthard AG (14. Juni 2013) ersetzt den ursprünglichen Projektpartner Oeko Energie AG</i>	X	

2. Beschreibung Monitoring		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 (Erklärung siehe 2.2b)
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>Anmerkung SGS: Die Monitoringmethode ist aufgrund der Fragen des BAFU zum Monitoring 2013 angepasst worden.</i>	X	
2.2c	Falls 2.2.a nicht zutrifft: Die angewandte Monitoringmethode ist angemessen.	n.a.	
2.3	Die Monitoringmethode wird korrekt umgesetzt.	X	
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	

Verifizierungsbericht Wärmeverbund Göschenen Andermatt (WVGA)

2.5b	Die Verantwortlichkeiten werden so wie in der Projektbeschreibung festgelegt wahrgenommen.	X	
2.5c	Falls 2.5b nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren).	n.a.	
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.	
2.7a	Die noch zu klärenden Punkte aus der Validierung/Registrierung oder früherer Verifizierungen sind klar aufgelistet.	X	
2.7b	Die noch zu klärenden Punkte aus der Validierung/Registrierung oder früherer Verifizierungen sind gelöst.	Keine	
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).	n.a.	
3.1.2	Die implementierte Technologie entspricht dem aktuellen Stand der Technik.	X	
3.2	Finanzhilfen		
3.2.1	Beantragte und zugesprochene Finanzmittel sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang belegt. <i>Anmerkung SGS: Energielieferungen an Endkunden, welche kantonale Förderbeiträge erhalten haben werden in Abzug gebracht (aktuell 78%, ansonsten keine direkt zugesprochene Finanzmittel)</i>	Keine	
3.2.2a	Angaben zu erhaltenen Finanzhilfen stimmen mit den Angaben zu Finanzhilfen in der Projektbeschreibung überein.	Keine	
3.2.2b	Falls 3.2.2a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren).	n.a.	
3.3	Abgrenzung zu anderen Instrumenten und Massnahmen		
3.3.1a	Die für die Abgrenzung zu anderen Instrumenten des CO ₂ -Gesetzes relevanten Sachverhalte haben sich seit dem Eignungsentscheid nicht verändert.	X	
3.3.1b	Falls 3.3.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren).	n.a.	
3.4	Umsetzungsbeginn und Wirkungsbeginn		
3.4.1	Der Umsetzungsbeginn wurde anhand von Dokumenten belegt.		X (s.3.4.2a)
3.4.2a	Der Umsetzungsbeginn erfolgte gemäss Projektbeschreibung. <i>Anmerkung SGS: Im Projektbeschrieb Version 03 (Update Januar 2013) heisst es auf Seite 9: „Der Projekteigner hat sich für den Bau der Produktionsanlage noch nicht finanziell verpflichtet. Es liegen daher auch keine Finanzierungsverträge vor.“ Im Projektbeschrieb wird keine Angabe darüber gemacht, wann der voraussichtliche Umsetzungsbeginn ist. Der Umsetzungsbeginn ist im Monitoring 2013 belegt worden (CAR 1, 2013).</i>	X	
3.4.2b	Falls 3.4.2a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren).	n.a.	
3.4.3	Der Wirkungsbeginn erfolgte gemäss Projektbeschreibung.		X (s.

	<i>Anmerkung SGS: Geplante Inbetriebnahme war 01.01.2013, effektive Betriebsaufnahme war 01.10.2013. Die Verzögerung war baubedingt und nachvollziehbar. Bis zum 01.10.2013 wurde das Fernwärmenetz mit Wärme aus dem Ölkessel beliefert.</i>		Kommentar links)
3.4.4	Das Monitoring wurde zeitgleich mit dem Wirkungsbeginn aufgenommen.	X	

4. Berechnung der tatsächlichen 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).	n.a.	

4.2	Monitoring der Projektemissionen	Trifft zu	Trifft nicht zu
4.2.1a	Alle gemäss Monitoringkonzept zu überwachenden Parameter zur Berechnung der Projektemissionen werden erhoben (→ Belege) <i>Anmerkung SGS: Als Belege dienen die Quartalsauswertungen der Wärmebezüger Andermatt (das Fernwärmenetz Göschenen ist noch nicht erstellt) sowie die monatlichen Zählerablesungen des Ölkessels</i>	X	
4.2.1b	Falls 4.2.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren).	n.a.	
4.2.2	Die Angaben zu den Parametern und Annahmen betreffend Projektemissionen sind vollständig, konsistent und korrekt (→ Belege). <i>Anmerkung SGS: Die im Projektantrag definierten und im Validierungsbericht bestätigten Parameter sind korrekt in den Monitoringbericht übernommen worden. Die Projektemission umfasst die Emissionen aus der Wärmeproduktion mit Öl zur Spitzenlastabdeckung, wobei die Berechnung aufgrund der Fragen des BAFU zum Monitoring 2013 angepasst worden ist. Insbesondere ist der Ölanteil █████ in die Projektemission mit eingerechnet worden, obwohl █████ zur Referenzemission keinen Beitrag leistet (erneuerbare Energie bereits in Baubewilligung gefordert).</i>	X	
4.2.3	Eine Gegenprüfung der Angaben wurde durchgeführt. (→ Falls nicht zutreffend: Begründung erläutern/kommentieren)	X	
4.2.4a	Im Monitoring-Bericht erfasste Messinstrumente, Messpraxis und Kalibrierungsvorgaben der Projektemissionen 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.	
4.2.5	Eingesetzte Messinstrumente, die Messpraxis und die Kalibrierungsvorgaben der Projektemissionen stimmen mit den Angaben im Monitoringbericht überein.	X	
4.2.6	Die Angaben aus den belegenden Dokumenten zu den Parametern der Projektemissionen sind konsistent mit den Angaben im Monitoringbericht.	X	
4.2.7	Alle Annahmen für die Berechnung der Projektemissionen sind	X	

Verifizierungsbericht Wärmeverbund Göschenen Andermatt (WVGA)

	korrekt.		
4.2.8	Für alle Annahmen für die Berechnung der Projektemissionen sind die entsprechenden Dokumente und Belege vorhanden.	X	
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).	n.a.	
4.2.12	Die Berechnung der Projektemissionen ist korrekt und konsistent.	X	
4.3	Bestimmung der Referenzentwicklung		
4.3.1a	Alle zu überwachenden Parameter zur Berechnung der Referenzentwicklung wurden gemäss Monitoringkonzept erhoben (→ Belege).	X	
4.3.1b	Falls 4.3.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren).	n.a.	
4.3.2	Die Angaben aus den Dokumenten der Parameter der Referenzentwicklung sind konsistent mit den Angaben im Monitoringbericht.	X	
4.3.3	Alle Annahmen für die Berechnung der Referenzentwicklung fliessen korrekt in die Berechnung ein.	X	
4.3.4	Für alle Annahmen für die Berechnung der Referenzentwicklung sind entsprechende Dokumente und Belege gemäss Monitoringkonzept vorhanden.	X	
4.3.5	Die Angaben aus den Dokumenten und Belegen für die Berechnung der Referenzentwicklung sind konsistent mit den Angaben im Monitoringbericht.		X vgl. FAR 1
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 (s. 4.3.7b)
4.3.7b	Falls 4.3.7a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren). <i>Anmerkung SGS: Die Formel ist angepasst und vereinfacht worden.</i>	X	
4.3.8	Die Berechnung der Referenzentwicklung ist korrekt, nachvollziehbar und vollständig.	X	
4.4	Erzielte Emissionsverminderungen		
4.4.1	Die Emissionsverminderungen sind korrekt berechnet.	X	
4.4.2	Die Wirkungsaufteilung aufgrund der Finanzhilfen (→ vgl. 3.2) ist korrekt berechnet. <i>Anmerkung SGS: Von der gesamten Wärmelieferung in den Wärmeverbund der Gemeinde Andermatt erhalten nur 22% keine kantonalen Fördermittel. Es werden nur diese 22% ins Monitoring aufgenommen, davon wird hingegen in den ersten 10 Jahren kein Abzug gemacht (nach 10 Jahren abzüglich 40%). Dieses Vorgehen wurde im Validierungsbericht gutgeheissen.</i>	X	

5. Wesentliche Änderungen		Trifft zu	Trifft nicht zu
5.1	Wirtschaftlichkeitsanalyse		
5.1.1a	Die für die Wirtschaftlichkeitsanalyse in der Projektbeschreibung verwendeten Annahmen zu Kosten und Erlösen entsprechen tatsächlichen Kosten und Erlösen.		X (s.5.1.1b)
5.1.1b	Falls 5.1.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren). <i>Anmerkung SGS: Diese Frage ist im Monitoring 2013 geklärt worden (CR 1, 2013)</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%.	X	
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.	X	
5.2	Emissionsverminderungen		
5.2.1a	Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den gemäss Projektbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen.		X (s. 5.2.1b)
5.2.1b	Falls 5.2.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren). <i>Anmerkung SGS: Gemäss Projektantrag beträgt die geplante Emissionsreduktion (ER) im 2014 2'631 tCO₂e. Gemäss Monitoringbericht beträgt die ER 1'070 tCO₂e, d.h. ca. 40% der geplanten Emission. Die geplante ER enthält alle Energielieferungen an ██████████ (4'500 MWh), ██████████ (4'300 MWh), Andermatt (4'160 MWh) und Göschenen (1'440 MWh). Aus den genannten Gründen können die Lieferungen an ██████████ nicht und an Andermatt nur zu einem geringen Anteil (22%) angerechnet werden. Zudem verzögert sich der Ausbau des Projektes in Göschenen und konnte noch nicht realisiert werden. Der Anteil der geplanten Lieferung an ██████████ und des anrechenbaren Anteils an Andermatt gemessen an der geplanten gesamten Lieferung ist 54%. Somit liegt die erzielte Emissionsreduktion im Bereich der prognostizierten Reduktion, wobei anzumerken ist, dass die Lieferung an ██████████ etwa 40%, diejenige des anrechenbaren Anteils Andermatt etwa 18% unter der geplanten ER liegt.</i>	X	
5.2.1c	Falls 5.2.1a nicht zutrifft: Die Abweichungen der tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen gegenüber den gemäss Projektbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen sind kleiner als 20%.		X
5.2.3	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. <i>Anmerkung SGS: Es wird auf die Anpassung im NPV-Rechner verzichtet, da eine geringere Emissionsreduktion kaum zu einer besseren Wirtschaftlichkeit führen dürfte.</i>	n.a.	

Qualitätssicherung

Durchgeführt durch	Ingrid Finken
Datum	07.12. 2015

Teil 2: Liste der Fragen

Anlagenbesichtigung (AB):

keine

Clarification Request (CR)

keine

Corrective Action Request (CAR)

keine

Forward Action Request (FAR)

Keine

Forward Action Request 2013 (FAR 2013)

Keine

FAR 1, 2013		Erledigt	
Ref. Nr. 4.2.9.	Die Angaben aus den Dokumenten für die Berechnung der Projektemissionen sind konsistent mit den Angaben im Monitoringbericht.		
Frage: Der Parameter P2 (Nutzwärmelieferung Gemeinde Andermatt) errechnet sich aus der gesamten Wärmelieferung (3548.947 MWh) abzüglich Lieferung an [REDACTED] (1862.566 MWh), abzüglich Lieferung an [REDACTED] (859.270 MWh) abzüglich Kältelieferung (162.000 MWh), ergibt 665.111 MWh anstatt 648.814 MWh. Weil vom Parameter P2 ohnehin nur 2.45% in die Berechnung einfließen (vgl. P13), ändert sich am Endresultat nichts. Der Monitoringbericht kann so belassen werden, in einer nächsten Monitoringperiode soll dies jedoch korrekt berechnet werden.			
Antwort Gesuchsteller: Wird im nächsten Monitoringbericht so gemacht.			
Fazit Verifizierer: Ist im vorliegenden Monitoringbericht korrigiert.			

Forward Action Request BAFU 2013 (FAR BAFU 2013)

Keine