

PROJEKTE ZUR EMISSIONSVERMINDERUNG IM INLAND VERIFIZIERUNGSBERICHT

Wärmeverbund Holzin Appenzell

Dokumentversion	2.0
Datum	18.5.2015

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	
<p>SGS wurde von der Axpo Trading AG beauftragt, die erste Verifizierung des Projektes <i>Wärmeverbund Holzin Appenzell</i> durchzuführen.</p> <p>Basis der Verifizierung bildet der Monitoring-Bericht vom 27.4.15. Dieser Bericht beruht auf der Projektbeschreibung vom 06.12.12, die auch den Monitoring-Plan umfasst.</p> <p>Die Beurteilung des Projektes erfolgte nach der „<i>Klimaschutzprojekte in der Schweiz</i>“ (Vollzugsweisung zur Durchführung von Kompensationsmassnahmen des BAFU und BFE), aktualisierte Ausgabe Stand Februar 2012 sowie der Projektregistrierung vom 8.3.13 und der Übergangsverfügung vom 10.12.14</p> <p>Bericht und Anhang beschreiben insgesamt 6 Befunde, darunter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 Aufforderungen zu Erklärungen (Clarification Request, CR) • 3 Aufforderungen zur Korrektur (Corrective Action Request, CAR) • 1 Aufforderung zu zukünftige Abklärungen (Forward Action Request, FAR) <p>Alle Befunde wurden zufriedenstellend zu einem Abschluss gebracht. Die Forward Action Request (FAR) sind im Rahmen der nächsten Verifikation zu überprüfen.</p> <p>Für im Zeitraum 17.10.2013 bis 31.12.2014 erzielte Emissionsverminderungen in der Höhe von 596,40 tCO₂eq aus dem vorliegenden Projekt können aus Sicht der Verifizierungsstelle gemäss CO₂-Verordnung bestätigt werden.</p> <p>Die Gesuchs- und Monitoringunterlagen wurden gemäss der für das Projekt gültigen Vollzugsweisung (VoWei) 26/08 Stand 2012 erstellt und gem. der Übergangsverfügung teilweise aktualisiert.</p> <p>Die angewendeten Methoden zur Bestimmung der Referenzemission und der Projektemission basieren auf der BAFU-VoWei 26/08 Stand 2012 und sind korrekt.</p> <p>CR/ CAR/ FAR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CR1 klärt den tatsächlichen Wirkungsbeginn • CR2 klärt Unklarheiten in der Abgrenzung zwischen 2013 und 14, insbesondere auf der Erzeugungsseite. • CAR1 präzisiert die Managementstrukturen, Prozesse, Verantwortlichkeiten und Qualitätssicherung des CO₂-Monitorings • CAR2 führt zur Anwendung der in VoWei 26/08 bzw. PDD festgelegten Parameter-Werten. • CAR3 fordert eine Darlegung von Kosten und Erlösen. Auf Nachfrage beim BAFU wird diese Darlegung lediglich empfohlen (siehe email 28.4.15 im Anhang), da Abweichungen > 20% per „BAFU Verfügung“ nicht zur erneuten Wirtschaftlichkeitsanalyse führen. Der Gesuchsteller hat dann verzichtet. • FAR1 ist ausgestellt, um den Datenübertrag vom Leitsystem in den Monitoringbericht im nächsten Jahr nochmals genau zu prüfen. 	

1. Angaben zur Verifizierung	
1.1 Zur Verifizierungsstelle und Projektprüfung	
Verifizierungsstelle (Unternehmen)	SGS Société Générale de Surveillance SA Technoparkstrasse 1, 8005 Zürich
Verifizierer	Dr. Carl Ulrich Gminder
Qualitätssicherung durch	Ingrid Finken
Gesamtverantwortliche	Ingrid Finken
Verifizierter Monitoringzeitraum	17.10.13 - 31.12.2014

Zertifizierungszyklus	1.Verifizierung
-----------------------	-----------------

1.2 Verwendete Unterlagen	
Version der Projektbeschreibung	--
Datum der Projektbeschreibung	6.12.12
Version des Validierungsberichts	--
Datum des Validierungsberichts	10.12.12
Version des Monitoringberichts	2
Datum des Monitoringberichts	27.4.15

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>Folgende allgemeinen Ziele wurden bei der Verifizierung verfolgt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfung, ob Angaben zum tatsächlich umgesetzten Projekt vollständig und konsistent sind 2. Prüfung der umgesetzten Monitoringmethode, insbesondere Datenerfassung 3. Prüfung der Berechnung der tatsächlich erzielten Emissionsverminderung
Beschreibung der gewählten Methoden
<p>Die SGS hat die vom BAFU vorgegebenen aktuellen Checklisten und Vorlagen für Klimaschutzprojekte in der Schweiz verwendet und diese mit spezifischen Hinweisen und zusätzlichen Anforderungen für das vorliegende Projekte ergänzt. Folgende Aspekte wurde mittels der Dokumentationen und Aufzeichnungen sowie Gespräche mit relevanten Mitarbeitern 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 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. <p>Eine Liste der begutachtete Dokumente befindet sich im Anhang 1.</p>
Beschreibung des Vorgehens / durchgeführter Schritte
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dokumentenreview und Vorbereitung 2. Besuch vor Ort am 31.03.2015 mit Verifizierung Heizzentrale, Endbezüger Holzin, Plausibilisierung Zählernummern und Ablesewerte im Leitsystem, Check MFH-NWB-EFH, Interview Verantwortliche Inauen (Holzin) sowie Vogler (Axpo). 3. Verifizierung mittels Verifizierungscheckliste 4. Bereinigung von CR und CARs 5. Verfassen des Berichtes 6. Qualitätssicherung
Beschreibung des Vorgehens zur Qualitätssicherung
<p>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.</p>

1.4 Unabhängigkeitserklärung

SGS bestätigt ihre Unabhängigkeit von Projektbetreiber und Gesuchsteller 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.

Die Axpo Trading AG ist als Gesuchsteller 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.

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 Haftungsausschlussklärung

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

2. Allgemeine Angaben zum Projekt

2.1 Projektorganisation

Projekttitel	Wärmeverbund Holzin Appenzell
Gesuchsteller	Axpo Trading AG
Kontakt	Christian Vogler, Lerzenstrasse 10, 8953 Dietikon, co2.ch@axpo.com
Projektbetreiber	Holzin AG
Kontakt	Bruno Inauen, Rütistrasse 49, 9050 Appenzell, +41 71 780 08 77
Registrierungsnummer	0014
Datum der Registrierung	08.03.2013

2.2 Projektinformation

Kurze Beschreibung des Projekts	Bau einer Holzschnitzelheizanlage (1,35 MW) und Versorgung eines Fernwärmeverbundes. Ein Ölheizkessel (1,2 MW) ist zur Spitzenlastabdeckung in Betrieb.
Projekttyp gemäss Projektbeschreibung	Erneuerbare Energien: Wärmeerzeugung durch Verbrennung von Biomasse
Angewandte Technologie	Holzschnitzelheizung plus Ölheizung in Wärmeverbund

2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen (1. Abschnitt der Checkliste)

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)

Die Monitoringmethode basiert auf dem Monitoringplan in der Projektbeschreibung (PDD). Der Monitoringplan ist inhaltlich korrekt, nachvollziehbar und wurde auch korrekt umgesetzt. Die Berechnung der Projektemissionen wurde fachgerecht korrekt ergänzt im Monitoringbericht.

Die Prozesse und Zuständigkeiten sowohl für das Monitoring wie auch für die Datenerhebung und Qualitätssicherung sind im Monitoringplan noch wenig beschrieben und wurden entsprechend im Monitoringbericht ergänzt (CAR1).

Die Verantwortlichkeiten bei der Datenerhebung und die Qualitätssicherung werden gemäss Monitoringbericht wahrgenommen.

Es gibt keine noch zu klärenden Punkte aus der Validierung. FAR 1 ist bis zur nächsten Verifizierung zu erledigen.

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.

Finanzhilfen sind im Monitoringbericht erwähnt und per Verfügung nicht relevant für eine Wirkungsaufteilung.

Der Wirkungsbeginn wurde mit CR1 geklärt und auf 17.10.13 festgelegt.

Es gibt keine noch zu klärenden Punkte aus der früheren Validierung oder für die nächste Verifizierung.

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

Das Projekt wurde gemäss der Projektbeschreibung realisiert und auch die Systemgrenzen haben keine Änderung erfahren.

Die Berechnung der Referenzemissionen ist korrekt. Die der Projektemissionen wurde fachgerecht korrekt ergänzt im Monitoringbericht. CR2 klärt Unklarheiten in der Abgrenzung zwischen 2013 und 14, insbesondere auf der Erzeugungsseite

CAR2 führt zur Anwendung der in VoWei 26/08 bzw. PDD festgelegten Parameter-Werten.

FAR1 ist ausgestellt, um den Datenübertrag vom Leitsystem in den Monitoringbericht im nächsten Jahr nochmals genau zu prüfen.

Es gibt keine noch zu klärenden Punkte aus der Validierung.

3.4 Wesentliche Änderungen (→ Abschnitt 5 der Checkliste)

Gemäss Verfügung des BAFU sind wesentliche Änderungen nicht zu berücksichtigen in der ersten Kreditierungsperiode. .

CAR3 fordert eine Darlegung von Kosten und Erlösen. Auf Nachfrage beim BAFU wird diese Darlegung jedoch lediglich empfohlen, Der Gesuchsteller ist dieser Empfehlung aufgrund informationstechnischer Schwierigkeiten eines KMU als Projektbetreiber nicht nachgekommen.

Wesentliche Änderungen zum Projektbeschrieb bestehen in den weitaus geringeren erzielten ER als erwartet. Dies wurde nachvollziehbar diskutiert im Monitoringbericht Kapitel 6.

Es gibt keine noch zu klärenden Punkte aus der Validierung oder für die nächste Verifizierung.

4. Zertifizierung

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

- **Wärmeverbund Holzin Appenzell**

Die Evaluation hat folgende Emissionsverminderung ergeben:

Monitoringperiode	Monitoring von 17.10.2013 bis 31.12.2014
Emissionsverminderung	596,40 tCO ₂ eq

Bei der nächsten Verifizierung / Validierung sind folgende Aspekte zu berücksichtigen

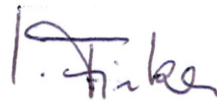
- FAR 1

Zürich, 18.5.2015

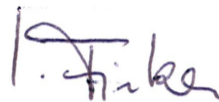
Verifizierer: Dr. Carl Ulrich Gminder


















Verantwortliche für die Qualitätssicherung: Ingrid Finken



Gesamtverantwortliche: Ingrid Finken



A1 VERWENDETE UNTERLAGEN

-  03 Q_Plan MS3 Holzin_sign.pdf
-  41 Eignungsentscheid Verfügung sig.pdf
-  41 Verfügung Übergangslösungen sig.pdf
-  2012-12-10_Schlussbericht_Validierung_AXPO_Holzin.pdf
-  121206_PDD_Wärmeproduktion_mit_Holz_Appenzell_clean.pdf
-  150427_Monitoringdaten_Appenzell_berech.xlsx
-  Bericht-E-Messung-ruetis49-app-14.pdf
-  Email-Verkehr BAFU zu Wesentliche Änderungen.txt
-  Entsorgung_alte_Kessel.pdf
-  Erzeugung_27042015.xls
-  Fördergelder.pdf
-  IBN_Wärmezähler_Holzin.pdf
-  Monitoringbericht_27042015_final.doc
-  PS_WV_Etappe_2.pdf
-  Schnitzellieferung.pdf

A2 CHECKLISTE DER VERIFIZIERUNG

PROJEKTE ZUR EMISSIONSVERMINDERUNG IM INLAND
CHECKLISTE ZUR VERIFIZIERUNG

Wärmeverbund Holzin Appenzell	
Dokumentversion	1.0
Datum	13.5.15

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>Hinweis SGS: es gilt die Vollzugsmitteilung Stand 2012</i>	x	
1.2	Der Monitoringbericht und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent.	x	
1.3	Der Gesuchsteller ist korrekt identifiziert. <i>Hinweis SGS: Im Monitoringbericht ist die Axpo als Gesuchsteller aufgeführt, Projektbetreiber sind die Holzin AG</i>	x	
1.4a	Der Gesuchsteller ist identisch mit dem Gesuchsteller, der die validierte Projektbeschreibung eingegeben hat. <i>Hinweis SGS: Axpo Trading AG</i>	x	
1.4b	Falls 1.4.a nicht zutrifft: Der Wechsel des Gesuchstellers ist begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren).	n.a.	

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. <i>Hinweis SGS: die Berechnung der PE hat sich leicht verändert, da der Ölverbrauch gemessen werden kann und keine Umrechnung aus Wärmeproduktion des Ölkessels nötig ist.</i>	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).	n.a.	
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.		CAR 1
2.4b	Die etablierten Prozess- und Managementstrukturen entsprechen den in der Projektbeschreibung definierten Strukturen. <i>Hinweis SGS: wenig festgelegt im PDD, siehe Antwort CAR 1</i>	(x)	
2.4c	Falls 2.4b nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren). <i>Hinweis SGS: siehe Antwort CAR 1</i>	n.a.	
2.5a	Die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung und -archivierung sind	x	

	verständlich beschrieben.		
2.5b	Die Verantwortlichkeiten werden so wie in der Projektbeschreibung festgelegt wahrgenommen. <i>Hinweis SGS: wenig festgelegt im PDD, jedoch im Monitoringbericht</i>	(x)	
2.5c	Falls 2.5b nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren). <i>Hinweis SGS: siehe Antwort CAR 1</i>	n.a.	
2.6a	Die Qualitätssicherung (Systeme und Prozeduren) ist angemessen und umgesetzt.		CAR 1 FAR 1
2.6b	Die Qualitätssicherung wurde wie in der Projektbeschreibung vorgesehen umgesetzt. <i>Hinweis SGS: wenig festgelegt im PDD, siehe Antwort CAR 1</i>	(x)	
2.6c	Falls 2.6b nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren). <i>Hinweis SGS: siehe Antwort CAR 1</i>	n.a.	
2.7a	Die noch zu klärenden Punkte aus der Validierung/Registrierung oder früherer Verifizierungen sind klar aufgelistet. <i>Hinweis SGS: Es gab keine zu klärenden Punkte. Die zusätzlichen Anforderungen aus der BAFU Übergangsverfügung sind im Monitoringbericht nicht erwähnt, wurden jedoch im Rahmen der Verifizierung geprüft (siehe Zusatz am Ende dieser Checkliste)</i>	n.a.	
2.7b	Die noch zu klärenden Punkte aus der Validierung/Registrierung oder früherer Verifizierungen sind gelöst. <i>Hinweis SGS: siehe 2.7a</i>	n.a.	

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>Umsetzung fast wie geplant: etwas kleinere Dimensionierung, da nicht so viele Bezüger gewonnen werden konnten wie gewünscht. Wird klar im Monitoringbericht dargestellt.</i>	X	
3.1.2	Die implementierte Technologie entspricht dem aktuellen Stand der Technik. <i>Hinweis SGS: Neueste Kessel sowie Elektrofilter gegen Staub</i>	X	
3.2	Finanzhilfen		
3.2.1	Beantragte und zugesprochene Finanzmittel sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang belegt <i>Hinweis SGS: Kantonale Förderung zugesagt, siehe Nachweisbeleg</i>	X	
3.2.2a	Angaben zu erhaltenen Finanzhilfen stimmen mit den Angaben zu Finanzhilfen in der Projektbeschreibung überein. <i>Hinweis SGS: siehe A.4.4 im PDD</i>	x	
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.	n.a.	

	<i>Hinweis SGS: siehe Verfügung Übergangslösung BAFU 10.12.14: 2. Als Beginn der Kreditierungsperiode gilt die Aufnahme des Monitorings. Daher ist der Umsetzungsbeginn nicht relevant für das Projekt.</i>		
3.4.2a	Der Umsetzungsbeginn erfolgte gemäss Projektbeschreibung.	n.a.	
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. <i>Hinweis SGS: siehe B.1.1 des PDD = Herbst 2013</i>	x	
3.4.4	Das Monitoring wurde zeitgleich mit dem Wirkungsbeginn aufgenommen.		CR 1

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)	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>Hinweis SGS: Rechnungen Öllieferungen vor Ort eingesehen</i>	x	
4.2.3	Eine Gegenprüfung der Angaben wurde durchgeführt. (→ Falls nicht zutreffend: Begründung erläutern/kommentieren) <i>Hinweis SGS: Gegencheck aus Verbrauch und Wärmeerzeugung ergibt einen Wirkungsgrad von nur 73% Dieser ist irrelevant für PE, da diese direkt aus dem Ölverbrauch bestimmt werden.</i>	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. <i>Hinweis SGS: siehe Inbetriebnahmeprotokolle der Wärmezähler.</i>	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 korrekt.	X	
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		CAR 2

	Annahmen berechnet.		
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: die Berechnung der PE hat sich leicht verändert, da der Ölverbrauch gemessen werden kann und keine Umrechnung aus Wärmeproduktion des Ölkessels nötig ist. Während vor Ort Besuch diskutiert und nachvollziehbar bzw. sogar besser, weil exakter.</i>	x	
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. <i>Hinweis SGS: Prüfung Leitsystem gegen Zähler der Bezüger Holzin AG und des Gymnasiums/ AI Bau- und Umweltdepartement sowie WMZ Produktion Holzkessel. Alle Werte korrekt/ plausibel.</i>		CR 2
4.3.6	Die Referenzentwicklung wird mit den in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen (bspw. Brennwert, Emissionsfaktoren) berechnet.		CAR 2
4.3.7a	Die angewandte Formel zur Berechnung der Referenzentwicklung entspricht der in der Projektbeschreibung festgelegten Formel.	X	
4.3.7b	Falls 4.4.7a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren).	n.a.	
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>Hinweis SGS: siehe Verfügung Übergangslösung BAFU 10.12.14: 3. Bis zum Ende der siebenjährigen Kreditierungsperiode wird für diese Projekte keine Wirkungsaufteilung vorgenommen. Nach Ablauf der siebenjährigen Kreditierungsperiode erfolgt die Wirkungsaufteilung nach neuem Recht.</i>	n.a.	

5. Wesentliche Änderungen		Trifft zu	Trifft nicht zu
5.1	Wirtschaftlichkeitsanalyse		
5.1.1 a	Die für die Wirtschaftlichkeitsanalyse in der Projektbeschreibung verwendeten Annahmen zu Kosten und Erlösen entsprechen tatsächlichen Kosten und Erlösen.		CAR3
5.1.1 b	Falls 5.1.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren).	CAR 3	
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%.	n.a.	

5.1.1 d	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: siehe Verfügung Übergangslösung BAFU 10.12.14:</i> 4. Während der siebenjährigen Kreditierungsperiode wird auch bei wesentlichen Änderungen nicht erneut überprüft, ob diese Projekte ohne den Erlös aus dem Verkauf der Bescheinigungen wirtschaftlich wären. Nach Ablauf der siebenjährigen Kreditierungsperiode gilt neues Recht.	n.a.	
5.2	Emissionsverminderungen		
5.2.1 a	Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den gemäss Projektbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen. <i>Hinweis SGS: Es besteht eine Abweichung von 50% zur erwarteten Emissionsverminderung, die zum einen begründet (siehe 5.2.1b) und zum anderen nicht relevant ist (siehe 5.2.3)</i>		x
5.2.1 b	Falls 5.2.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren). <i>Hinweis SGS: siehe Abschnitt E.6 vom Monitoringbericht</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
5.2.3	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>Hinweis SGS: siehe Verfügung Übergangslösung BAFU 10.12.14:</i> 4. Während der siebenjährigen Kreditierungsperiode wird auch bei wesentlichen Änderungen nicht erneut überprüft, ob diese Projekte ohne den Erlös aus dem Verkauf der Bescheinigungen wirtschaftlich wären. Nach Ablauf der siebenjährigen Kreditierungsperiode gilt neues Recht.	n.a.	

6. Spezifische Checkpunkte zur Verifizierung gem. BAFU Übergangsvorkehrung vom 10.12.14 (ersetzt Verfügung vom 8.3.13)		Trifft zu	Trifft nicht zu
6.	Die im Eignungsentscheid vom 8. März 2013 aufgeführten Vorbehalte werden wie folgt der zwischenzeitlich geänderten Rechtslage angepasst:		
a.	Die durch die Wärmeabnahme erzielten Emissionsverminderungen dürfen nicht bereits einem am Emissionshandelssystem teilnehmenden Unternehmen oder einem abgabebefreiten Unternehmen mit Verminderungsverpflichtung angerechnet werden;	a: x	
b.	Für die Bestimmung der Emissionsverminderung bei den Wärmebezüglern ist die Restlebensdauer der bestehenden Anlagen sowie der durch energetische Gebäudesanierungen abnehmende Energieverbrauch nicht einzurechnen.	b: x	
c.	Gemäss Projektbeschreibung wird für die Referenzentwicklung bei Wärmeprojekten bei Sanierungen in Wohn-, Dienstleistungs- und Industriegebäuden die Emissionsreduktion auf 60% beschränkt und bei Neubauten auf 0%. Differenziertere Anrechnungsfaktoren für Dienstleistungs- und Industriegebäude sind beim BAFU in Ausarbeitung und dürfen auch für die vor dem 1. Januar 2013 eingereichten Projekte angewendet werden. <i>Hinweis SGS zu c: es wurde Ansatz 2 gem. Anhang F der BAFU Vollzugsmitteilung 2015 verwendet.</i>	c: x	
d.	Die durch den Anschluss an den Wärmeverbund ersetzten mit Heizöl oder Erdgas betriebenen Brenner müssen fachgerecht entsorgt werden; Der Radius für die Brennstoffbeschaffung soll wie in der Projektbeschreibung vermerkt <i>Hinweis SGS zu c: siehe Bestätigung der Installateurbetriebe</i>	x	
e.	Der Radius für die Brennstoffbeschaffung soll wie in der Projektbeschreibung vermerkt weniger als 30 Kilometer betragen; <i>Hinweis SGS: Holzherkünfte: 25 % Abfall von Holz Inauen selbst, 75% Hackschnitzel von Aeschbacher Tiefbau/ Holzhandel, Rechnungen eingesehen mit Lieferscheinen von Brülisau u.Gonten, siehe Bestätigung</i>	x	
f.	Eine Konformitätserklärung zur LRV-Einhaltung der Anlagen durch den Hersteller oder Importeur und die Einhaltung der Luftschadstoff-Emissionsgrenzwerte sind im Rahmen der Verifizierung anhand von Protokollen der Abgasmessungen zu belegen; <i>Hinweis SGS: siehe Nachweise Abgaskontrolle</i>	x	
g.	Der ursprüngliche Vorbehalt bezüglich QM-Holzheizwerke wird durch eine Empfehlung ersetzt: Projekte mit Holzwärmeverbänden sollen nach den technischen Anforderungen von „QM-Holzheizwerke“ geplant und umgesetzt werden. <i>Hinweis SGS: es wurde Meilenstein 3 der QM Holzheizwerke erreicht,</i>	x	

	<i>siehe Beleg</i>		
	<p>„QW-Holznetzwerke“ geplant und umgesetzt werden.</p> <p>h. Falls die projektierte Anlage zu einem späteren Zeitpunkt mit Modulen zur Stromproduktion ergänzt und dafür KEV gesprochen wird, muss dies dem BAFU zwingend gemeldet werden. BAFU und BFE entscheiden dann darüber, ob die Zusätzlichkeit des Projektes neu beurteilt werden muss.</p> <p><i>Hinweis SGS: keine Stromproduktion im Monitoringzeitraum und derzeit auch keine in Planung</i></p>	n.a.	

Qualitätssicherung

Durchgeführt durch	Ingrid Finken
Datum	18.05.2015

Teil 2: Liste der Fragen

Clarification Request (CR)

CR 1	Erledigt	x
3.4.4	Das Monitoring wurde zeitgleich mit dem Wirkungsbeginn aufgenommen.	
<p>Frage/ Feststellung Als Beginn des Monitorings wird der 1.10.13 definiert. Der erste und grösste Wärmebezüger startete am 17.10.13, die anderen am 6.11.13. Im Kesselabnahmeprotokoll ist der 11.11.13 festgehalten. Was ist der tatsächliche Wirkungsbeginn (= Beginn des Monitorings)? Bitte belegen.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller Als Beginn des Monitorings haben wir den 01.10.2013 definiert, weil sich die Inbetriebnahme eines solchen Projekts üblicherweise über eine gewisse Zeitspanne hinzieht. Die (Kessel-) Abnahmeprotokolle werden meistens erst etwas später ausgefüllt und nicht alle genau am Tag der IBN. Im Sinne der Konservativität haben wir den Beginn des Monitorings auf den 01.10.2013 gelegt. Gerne kommen wir dem Wunsch des Verifizierers nach und korrigieren den Beginn des Monitorings und somit den Wirkungsbeginn auf den 17.10.2013. Die Wirkung beginnt somit mit der ersten Kundenlieferung. Dies wurde im überarbeiteten Monitoringbericht so übernommen.</p>		
<p>Fazit Verifizierer Dies ist nachvollziehbar und ist in Ordnung als Beginn der Wirkungs- bzw. der Monitoringperiode.</p>		

CR 2	Erledigt	x
4.3.5	Die Angaben aus den Dokumenten und Belegen für die Berechnung der Referenzentwicklung sind konsistent mit den Angaben im Monitoringbericht.	
<p>Frage/ Feststellung</p> <p>In Bezug auf die Abgrenzung des Jahres 2013 gibt es noch Unklarheiten in Berechnung und Belegen. Siehe dazu Anmerkungen und Fragen in den Excel-Files <i>Erzeugung</i> und <i>Monitoringdaten</i>. Diese Unklarheiten sind buchhalterischer Natur und beeinflussen die Korrektheit der berechneten RE und PE nicht.</p> <p>Es wäre sinnvoll dies auch im Monitoringbericht zu erläutern, um Missverständnisse im weiteren Verlauf der Verifizierung vorzubeugen.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller</p> <p>Das entsprechende Vorgehen wurde im überarbeiteten Monitoringbericht (Kap. B1) beschrieben:</p> <p>Die Zählerstände bei den zentralen Erzeugungsanlagen und der Netzabgabe stimmen nicht per 31.12.2013, weil die entsprechenden Erzeugungs-Zähler nicht seit Anfang der kundenseitigen Wärmelieferungen installiert waren. Da die Zähler bei den Kunden für die gelieferten Wärmemengen jedoch von Beginn weg einwandfrei funktionierten, hat diese keine direkten Auswirkungen auf die Reduktionsberechnungen.</p> <p>Damit die Erzeugungswerte für 2013 zur Plausibilisierung der Lieferwerte trotzdem bestimmt werden können, werden die erzeugten Wärmemengen über einen Umweg berechnet. Dabei werden folgende Annahmen getroffen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Leitungsverluste zwischen Heizzentrale und den Kunden in 2013 gleich sind wie 2014 - der fossile Anteil an produzierter Wärme in 2013 gleich ist für die Zeit vor der Installation der entsprechenden Wärmezähler (17.10.2013 – ca. 15.11.2013) wie für die Zeit ab Installation der Wärmezähler (ca. 15.11.2013 bis 31.12.2013) <p>Mit diesen Annahmen können die erzeugten Wärmemengen für 2013 aus der gesamthaft gelieferten Wärme (bei jedem Kunden gemessen) berechnet werden (siehe Beilage Excel-Datei <i>Erzeugung</i>). In der genannten Beilage sind weitere Erklärungen zum Vorgehen angefügt.</p>		
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Die Unklarheiten sind diskutiert und beseitigt worden. Die Gründe entsprechend in der Antwort des Gesuchstellers/ Monitoringbericht dargelegt.</p>		

Corrective Action Request (CR)		
CAR 1		Erledigt X
2.4a	Die Prozess- und Managementstrukturen sind korrekt beschrieben und umgesetzt.	
2.6a	Die Qualitätssicherung (Systeme und Prozeduren) ist angemessen und umgesetzt.	
<p>Frage/ Feststellung</p> <p>Im Monitoringplan und –bericht ist die technische Prozessstruktur/ Datenmanagement gut beschrieben. Es sollten die organisatorischen Managementstrukturen, die Systeme und Prozeduren der Qualitätssicherung beschrieben werden, um deren Umsetzung beurteilen zu können. Insbesondere ist eine Ursachenanalyse anzustellen, wie die Ableseprobleme und ein Zählerausfall in Jan 2014 (siehe CR 1) entstanden sind und durch welche Massnahmen der Qualitätssicherung diese in Zukunft vermieden werden.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller</p> <p>Die entsprechenden Ausführungen zur Prozess- und Qualitätssicherung wurden im überarbeiteten Monitoringbericht (Kap. C) ergänzt. Die erfolgten Korrekturen aufgrund der „Ableseprobleme“ sind in CR2 beschrieben und den dort genannten Stellen im Monitoringbericht zu finden.</p> <p>Beim Holzärmekessel (450kW) gab es einen temporären Zählerausfall im Januar 2014. Dies bleibt ohne Auswirkungen, da der entsprechende Zählerstand über die Zähler des Ölkessels und der Netzlieferrung redundant ermittelt werden kann.</p> <p>Der erwähnte Zählerausfall fand vor der endgültigen Abnahme der Anlage vom Generalunternehmer statt. Im Rahmen der Abnahme wurden alle Anlageteile auf Ihre Funktionstüchtigkeit geprüft. Seit Januar 2014 ist kein ähnlicher Vorfall aufgetreten. Trotzdem wäre ein erneuter Zählerausfall durch Systemredundanzen zu überbrücken.</p>		
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Die Antwort ist nachvollziehbar und die Ergänzungen im Monitoringbericht erledigen diesen CAR.</p>		

CAR 2		Erledigt x
4.3.6	Die Referenzentwicklung wird mit den in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen (bspw. Brennwert, Emissionsfaktoren) berechnet.	
4.2.10a	Die Projektemissionen werden mit den in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen berechnet.	
<p>Frage/ Feststellung</p> <p>Der Emissionsfaktor 265 kgCO₂/ kWh gem. für dieses Projekt geltender BAFU Mitteilung 2012 ist zu wählen als auch gem. validiertem PDD der Wirkungsgrad von Ölheizkesseln mit 85%. Ebenso sind bei einigen Liegenschaften die Faktoren des Absenkpades nicht richtig zugeordnet. Bitte im Excel-file korrigieren.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller</p> <p>Die erwähnten Werte wurden im überarbeiteten Monitoringbericht (Kap. D&E), sowie in den überarbeiteten Reduktionsberechnungen (siehe 150427_Monitoringdaten_Appenzell_berech.xlsx) ergänzt und korrigiert.</p>		
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Die Werte sind an den oben erwähnten Stellen korrigiert.</p>		

CAR 3		Erledigt	x
5.1.1a	Die für die Wirtschaftlichkeitsanalyse in der Projektbeschreibung verwendeten Annahmen zu Kosten und Erlösen entsprechen tatsächlichen Kosten und Erlösen.		
5.1.1b	Falls 5.1.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren).		
<p>Frage/ Feststellung</p> <p>Im Monitoringbericht sind keine Angaben über tatsächliche Kosten und Erlöse gemacht und wird kein Vergleich gezogen zu den Angaben im PDD. Dies ist nachzuholen vorbehaltlich eines anderen Entscheids durch das BAFU, da gem. Übergangsverfügung wesentliche Änderungen in der ersten Kreditierungsperiode nicht relevant sind.</p>			
<p>Antwort Gesuchsteller</p> <p>Gemäss Antwort BAFU vom 28.04.2015 ist keine solche Analyse gefordert. Eine kurze Darstellung von Zahlen ohne zusätzlichen Aufwand gibt es in diesem Fall leider nicht. Da die Holzin nur Projektbetreiberin (mit vertraglich geregelter Exklusivität und somit Eignerin für die durch die Registrierung beim BAFU erzielten Bescheinigungen) ist, hat sie keinen direkten Zugriff auf finanzielle Ergebnisse des Gesamtprojekts.</p>			
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Das ist nachvollziehbar begründet und im Rahmen des BAFU emails vom 28.4.15 akzeptierbar.</p>			

Forward Action Request (FAR)

FAR 1		Erledigt	
2.6a	Die Qualitätssicherung (Systeme und Prozeduren) ist angemessen und umgesetzt.		
<p>Frage/ Feststellung</p> <p>Im Monitoringbericht steht: „Der Monitoringbericht kann aus den verfügbaren Daten des Leitsystems mit den verfügbaren Daten gespeist werden.“</p> <p>Diese Schnittstelle des Datenübertrags von Leitsystem ins Excel-File des Monitoringberichts sollte bei der nächsten Verifizierung überprüft werden (Umsetzung der Qualitätssicherung).</p>			
<p>Antwort Gesuchsteller</p>			
<p>Fazit Verifizierer</p>			