

PROJEKTE ZUR EMISSIONSVERMINDERUNG IM INLAND VERIFIZIERUNGSBERICHT

104 Fernwärme Oberkirch

Dokumentversion	final
Datum	17.06.2016

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

SGS wurde von Energie Oberkirch AG beauftragt, die Verifizierung des Projektes 104_Fernwärme Oberkirch durchzuführen. Die Projektbeschreibung erfolgte nach Vorgaben der CO₂-Verordnung und BAFU Vollzugsmittelteilung und wurde am 26.06.2014 validiert. Das Projekt wurde vom BAFU am 22.01.2015 für die Ausstellung von Bescheinigungen als geeignet verfügt und nun verifiziert. Basis der Verifizierung bilden der Monitoringbericht Version 3.1 vom 30.05.2016 und Monitoringplan Version 3.1 vom 30.05.2016.

Die Beurteilung des Projektes erfolgt gem. dem Eignungsentscheid vom 22.01.2015 sowie der Vollzugsmittelteilung des BAFU Juli 2013: *Klimaschutzprojekte in der Schweiz - Vollzugsweisung zur Durchführung von Kompensationsmassnahmen. Gemeinsame Mitteilung des BAFU und des BFE als Vollzugsbehörden zur Emissionsverminderung im Inland.*

Verifizierungsbericht und Anhang beschreiben insgesamt 1 Befund, darunter:

- 0 Aufforderung zu Erklärungen (Clarification Request, CR)
- 0 Aufforderung zu Korrekturmassnahme (Corrective Action Request, CAR)
- 1 Aufforderung zu zukünftigen Abklärungen (Forward Action Request, FAR)

Der FAR aus der Validierung wurden zufriedenstellend zu einem Abschluss gebracht.

Konkrete Zusammenfassung zum Projekt:

Die gemäss CO₂-Verordnung aus dem vorliegenden Projekt im Zeitraum 01.12.2014 bis 31.12.2015 erzielte Emissionsverminderungen von 49 (2014) + 192 (2015) t CO₂ eq. kann aus Sicht der Verifizierungsstelle bestätigt werden.

Die Gesuchsunterlagen wurden gemäss den Vorgaben für Kompensationsprojekte erstellt. Die angewendeten Methoden zur Bestimmung der Referenz- und Projektemissionen basieren auf BAFU VoWei 2013, Entscheid und Verfügung vom BAFU. Sie sind korrekt.

Es gibt keine Wirkungsaufteilung, da es keine finanzielle Unterstützung seitens Gemeinwesen gab.

CR/ CAR/ FAR:

Sämtliche Unklarheiten wurden während des Vorortbesuchs mit dem Projekteigner und –berater besprochen und geklärt.

FAR 1 wird erhoben, dass künftig der Ölverbrauch zur Ermittlung der PE direkt abgelesen wird.

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
Technischer Review	Thalia Meyer
Qualitätssicherung durch	Roland Furrer
Gesamtverantwortlicher	Roland Furrer
Verifizierter Monitoringzeitraum	16.10.2014 - 31.12.2015
Zertifizierungszyklus	1.Verifizierung

1.2 Verwendete Unterlagen	
Version der Projektbeschreibung	3
Datum der Projektbeschreibung	17.06.2014
Version des Validierungsberichts	
Datum des Validierungsberichts	26.06.2014
Version des Monitoringberichts	3.1
Datum des Monitoringberichts	30.05.2016

Weitere verwendete Grundlagen, auf denen die Verifizierung beruht, sind im 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. Folgende Aspekte wurden 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. Eine Liste der begutachteten Dokumente befindet sich im Anhang 1.

Beschreibung des Vorgehens / durchgeführter Schritte
<ol style="list-style-type: none"> 1. Dokumentenreview und Vorbereitung 2. Verifizierung mittels Verifizierungscheckliste – Teil 1 3. Audit vor Ort am 20.05.2016 mit Verifizierung Heizzentrale, der Endbezügler Schulhaus und Kirche mit Plausibilisierung Zählerstände gegen Ablesewerte im MB. Prüfung Werte im Leitsystem gegen Werte im MB, Interview Verantwortliche Hr. Vitali/ Fr. Widmer sowie Hr. Tanay, Abwart der Heizzentrale und Schulhaus. Allfällige Unklarheiten wurden geklärt sowie die FAR aus der Validierung. 4. Verifizierung mittels Verifizierungscheckliste - Abschluss 5. Verfassen des Berichtes 6. Technisches Review 7. Qualitätssicherung
Beschreibung des Vorgehens zur Qualitätssicherung
Die SGS-interne Begutachtung der Berichte (Review) erfolgt durch Fachexperten und Qualitätsverantwortliche, die beim BAFU als solche registriert sind. Dabei wird technischen und formellen Aspekten Rechnung getragen.

1.4 Unabhängigkeitserklärung
<p>SGS bestätigt ihre Unabhängigkeit vom Projektbetreiber und vom Gesuchsteller Energie Oberkirch 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>Die Energie Oberkirch sind als Projektbetreiber 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> <p>Der Fachexperte, der technische Reviewer, 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.</p>

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

2. Allgemeine Angaben zum Projekt
--

2.1 Projektorganisation	
Projekttitel	Fernwärme Oberkirch
Gesuchsteller	Energie Oberkirch AG
Kontakt	c/o VRP Albert Vitali, Surengrundstrasse 10, 6208 Oberkirch Tel. 041 921 89 75, Fax 041 921 89 72, s.widmer@albert-vitali.ch
Projektbetreiber	Energie Oberkirch AG
Kontakt	Siehe oben
Projektnummer	104

2.2 Projektinformation	
Kurze Beschreibung des Projekts	Fernwärmenetz auf Basis Holzhackschnitzelfeuerung in der Gemeinde Oberkirch LU
Projekttyp gemäss Projektbeschreibung	Erneuerbare Energien Wärmeerzeugung durch Verbrennung von Biomasse
Angewandte Technologie	Holzschnitzelkessel (Kessel 1 500 kW, Kessel 2 500kW (in Planung)) mit Ölkessel (850 kW) als Spitzenlastabdeckung
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)
<p>Die Monitoringmethode basiert auf dem Monitoringplan in der Projektbeschreibung (2013). Ein projektspezifischer EF wurde bestimmt und so auch im Monitoring jetzt korrekt umgesetzt.</p> <p>PE wird über den Ölverbrauch ermittelt (monatliche Ablesung des Tankstandes). Hier wird FAR 1 erhoben, da ein Ölverbrauchszähler am Kessel installiert ist und genau abgelesen werden kann.</p> <p>Der Spitzenlastkessel wurde neu installiert und ist kondensierend (Kondensatablauf vorhanden).</p> <p>Die Prozesse und Zuständigkeiten sowohl für das Monitoring wie auch für die Datenerhebung und Qualitätssicherung sind in der Projektbeschreibung allgemein spezifiziert und wurden entsprechend im Monitoring konkretisiert.</p> <p>Die Verantwortlichkeiten bei der Datenerhebung und die Qualitätssicherung werden gemäss Monitoringbericht wahrgenommen. Dies wurde beim Vorortbesuch im Gespräch mit den verantwortlichen Personen bestätigt.</p>
3.2 Rahmenbedingungen (→ 3. Abschnitt der Checkliste)
<p>Die Rahmenbedingungen (eingesetzte Technologie gemäss Stand der Technik, Finanzhilfen, Abgrenzung zu anderen Instrumenten) haben sich seit der Projekteingabe nicht geändert.</p> <p>Umsetzungsbeginn lag wie in der PB vorgesehen im Frühjahr 2014. Allerdings wurde der Wirkungsbeginn sehr konservativ geschätzt mit 01.08.2015 und konnte viel zügiger realisiert werden zum 15.10.2014. Daher bereits das Monitoring in 2014. Nachweise sind IBN-Protokoll Holzheizkessel und Abrechnungen. Die vorherigen Verbräuche sind ausschliesslich vom Ölkessel erzeugt worden.</p>
3.3 Berechnung der tatsächlich erzielten Emissionsverminderung (→ Abschnitt 4 der Checkliste)
<p>Das Projekt wurde gemäss der Projektbeschreibung realisiert und auch die Systemgrenzen haben sich nicht geändert. Allerdings ist der Ausbau erst zu 60% erreicht, d.h. Kosten und Erlöse noch entsprechend tiefer. Auch wurde der 2.Holzheizkessel noch nicht installiert.</p> <p>Die Berechnung der Projekt- und Referenzemissionen ist korrekt und wird mit den Parametern „Nutzwärme beim Kunden“ sowie „Ölverbrauch“ berechnet.</p>

3.4 Wesentliche Änderungen (→ Abschnitt 5 der Checkliste)

Gemäss Verfügung des BAFU und FAR 1 aus der Validierung ist die Wirtschaftlichkeit nochmals geprüft worden, allerdings nicht im Detail einer NPV-Rechnung. Die Wirtschaftlichkeit wurde anhand der vorliegenden Bilanz der Energie Oberkirch AG Geschäftsjahr 2014/15 geprüft. Das Jahr wurde mit Verlust abgeschlossen. Der Holzwärmeverbund ist derzeit die ausschliessliche Geschäftstätigkeit der AG.

Der Ausbau ist erst zu 60% erreicht, daher sind Investitionskosten sowie die Erlöse noch entsprechend tiefer. Allerdings fallen die Betriebskosten viel höher aus als erwartet, was am Planstart 01.08.2015 liegt.

Da ursprünglich mit Start Mitte 2015 geplant wurde, sind die erwarteten Emissionen viel tiefer als die erzielten, auch wenn erst 60% des Ausbaus erreicht sind. Begründung am Ende der Tabelle „Plausibilisierung“ im MB-Excel.

Eine vernünftige Änderungsanalyse wird erst im nächsten Jahr möglich sein, wenn Soll- und Ist-Werte ein volles Jahr umfassen (auch gerade in der Bilanz),

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 Oberkirch**

Die Evaluation hat folgende Emissionsverminderung ergeben:

Monitoringperiode	16.10.2014 bis 31.12.2014
Emissionsverminderung	49 t CO ₂ eq.

Monitoringperiode	01.01.2015 bis 31.12.2015
Emissionsverminderung	192 t CO ₂ eq.

Bei der nächsten Verifizierung / Validierung sind folgende Aspekte zu berücksichtigen

- FAR 1: Ölverbrauch über den Ölzähler ermitteln.

Ort, Datum: Zürich im Mai 2016

Verifizierer: Dr. Carl Ulrich Gminder,



Technischer Review: Thalia Meyer

















Verantwortlicher für die Qualitätssicherung: Roland Furrer



Gesamtverantwortlicher: Roland Furrer



A1 VERWENDETE UNTERLAGEN

 0+ Vorlage+ Monitoring+ Bericht_Oberkirch_v3.1.docx	
 0+ Vorlage+ Monitoring+ Bericht_Oberkirch_v3.1.pdf	
 4. Oel- und Propangasverbrauch-14neuer Brenner.xls	
 4. Oelverbrauch-15 mit Messstab.xls	
 BAFU_Verfuegung_0104_2015.pdf	
 Beleg_Umsetzungsbeginn-Werkvertrag.pdf	
 Beleg_Verbrauch Abnehmer 2014.pdf	
 Beleg_Verbrauch Abnehmer 2015.pdf	
 Bilanz 2014-15.pdf	
 IBN Holzkessel 15.10.14.pdf	
 Oberkirch_20160525_Monitoring_v3.1.xlsx	
 Oberkirch1408_Additionalitöt_neues Tool_V2.01_kau_v9.1.xlsx	
 Projektantrag_0104+Fernwörme+Oberkirch.pdf	
 Validierungsbericht_0104+Fernwörme+Oberkirch-1.pdf	

A2 CHECKLISTE DER VERIFIZIERUNG

PROJEKTE ZUR EMISSIONSVERMINDERUNG IM INLAND CHECKLISTE ZUR VERIFIZIERUNG
--

104 Fernwärme Oberkirch

Dokumentversion	final
Datum	17.06.2016

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, Mitteilungen und ergänzende Dokumente) eingereicht.	x	
1.2	Der Monitoringbericht und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent.	x	
1.3	Der Gesuchsteller ist korrekt identifiziert. <i>Hinweis SGS: Energie Oberkirch AG.</i>	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).	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: Siehe PB und Additionalitätstool, projektspezifischer EF</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 2.2a 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. <i>Hinweis SGS: Siehe Monitoringbericht Kap.4.5 sowie vor Ort Verifizierung durch Interviews mit Abwart Hr. Tanay, QS Hr. Vitali</i>	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. <i>Hinweis SGS: Siehe Monitoringbericht Kap.4.5</i>	x	
2.5b	Die Verantwortlichkeiten werden so wie in der Projektbeschreibung festgelegt wahrgenommen. <i>Hinweis SGS: sind nicht spezifisch in der PB festgelegt. Sie werden als zweckmässig beurteilt.</i>	(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. <i>Hinweis SGS: Siehe Monitoringbericht Kap.4.5 sowie vor Ort Verifizierung durch Interviews mit Abwart Hr. Tanay, QS Hr. Vitali</i>	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. <i>Hinweis SGS: Validierungsbericht sowie Eignungsentscheid.</i>	x	
2.7b	Die noch zu klärenden Punkte aus der Validierung/Registrierung oder früherer Verifizierungen sind gelöst. <i>Hinweis SGS: Der FAR wurde geprüft und erledigt</i>	x	

3. Rahmenbedingungen			
3.1	Technische Beschreibung des Projekts	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.1a	Die technische Beschreibung des umgesetzten Projekts entspricht derjenigen in der Projektbeschreibung. <i>Hinweis SGS: Holzhackschnitzelfeuerung (500kW) mit Ölkessel (800 kW) als Spitzenlastabdeckung, vor Ort verifiziert. Zum momentanen Ausbaustand ist nur 1 Holzheizkessel installiert.</i>	x	
3.1.1b	Falls 3.1.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern).	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>Hinweis SGS: Das Projekt erhielt keine Förderbeiträge von Bund, Kanton oder Gemeinden.</i>	x	
3.2.2a	Angaben zu erhaltenen Finanzhilfen stimmen mit den Angaben zu Finanzhilfen in der Projektbeschreibung überein.	n.a.	
3.2.2b	Falls 3.2.2a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern).	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. <i>Hinweis SGS: keine Wärmebezügler mit CO₂- Abgabebefreiungen gemäss online-Listen vom BAFU.</i>	x	
3.3.1b	Falls 3.3.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/).	n.a.	
3.4	Umsetzungsbeginn und Wirkungsbeginn		
3.4.1	Der Umsetzungsbeginn wurde anhand von Dokumenten belegt. <i>Hinweis SGS: Werkvertrag abgeschlossen 30.5.14</i>	x	
3.4.2a	Der Umsetzungsbeginn erfolgte gemäss Projektbeschreibung.	x	
3.4.2b	Falls 3.4.2a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern).	n.a.	
3.4.3	Der Wirkungsbeginn erfolgte gemäss Projektbeschreibung. <i>Hinweis SGS: 15.10.2014 und damit 9,5 Monate früher als geplant. Begründung siehe Monitoringbericht, klärende Diskussion vor Ort.</i>		x
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 <i>Hinweis SGS: das Projekt befindet sich im Ausbau und hat daher die geplanten Wärmebezüge und Investitionssumme noch nicht erreicht. Siehe Tabellenblatt Plausibilisierung. Das [REDACTED] konnte aus technischen Gründen nicht angeschlossen werden.</i>	X	
4.1.1b	Falls 4.1.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern).	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).	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>Hinweis SGS: Parameter 2 Heizölverbrauch</i>	x	
4.2.1b	Falls 4.2.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern).	n.a.	
4.2.2	Die Angaben zu den Parametern und Annahmen betreffend Projektemissionen sind vollständig, konsistent und korrekt (→ Belege).	x	
4.2.3	Eine Gegenprüfung der Angaben wurde durchgeführt. (→ Falls nicht zutreffend: Begründung erläutern/kommentieren) <i>Hinweis SGS: Zähler wurde beim Vorortbesuch abgelesen und ist konsistent mit den rapportierten Werten</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. <i>Hinweis SGS: Sämtliche vor Ort überprüften WMZ haben das Fabrikationsjahr 2014 und daher das Eichzeichen M14, d.h. Eichgültigkeiten bis 2019.</i>	x	
4.2.4b	Falls 4.2.4a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern)	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 4.2.4a oben</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 Annahmen berechnet.	x	
4.2.10b	Falls 4.2.10a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern).	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).	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). <i>Hinweis SGS: gem. Kap 6.2 der PB, Parameter 1 Wärmemenge beim Kunden, Parameter 2 Ölverbrauch des Spitzenlastkessels</i>	x (Wärmemengen)	FAR 1 (Ölverbrauch)
4.3.1b	Falls 4.3.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern). <i>Hinweis SGS: siehe 4.3.1a</i>	x	
4.3.2	Die Angaben aus den Dokumenten der Parameter der Referenzentwicklung sind konsistent mit den Angaben im Monitoringbericht. <i>Hinweis SGS: Gegenprüfung vor Ort mit den Werten im Schneid Leitstandsystem in der Messwarte für [REDACTED] – alle konsistent mit Werten aus Objektliste. Ebenso Prüfung von WMZ im [REDACTED] Werte plausibel konsistent zu gemessenen im Schneidsystem.</i>	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	
4.3.6	Die Referenzentwicklung wird mit den in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen (bspw. Brennwert, Emissionsfaktoren) berechnet. <i>Hinweis SGS: Für das Projekt wurde ein spezifischer EF im Additionalitätstool bestimmt (inkl. Absenkpfad) und validiert. Dieser wird beibehalten für das Monitoring gem. für das Projekt gültiger VoWei von 2013.</i>	x	
4.3.7a	Die angewandte Formel zur Berechnung der Referenzentwicklung entspricht der in der Projektbeschreibung festgelegten Formel.	x	
4.3.7b	Falls 4.3.7a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern).	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: es erfolgte keine Finanzhilfe von Bund, Kanton oder Gemeinde und damit ist auch keine Wirkungsaufteilung nötig.</i>	n.a.	

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. <i>Hinweis SGS: siehe Tabelle „Plausibilisierung“ im MB-Excel mit Planwerten aus dem Additionalitätstool.</i>		FAR 1 Validierung/ BAFU
5.1.1b	Falls 5.1.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern) <i>Hinweis SGS: Da erst 60% des Ausbaus erreicht sind, sind auch Investitionskosten und Erlöse entsprechend proportional tiefer, allerdings nicht die Betriebskosten. Begründung am Ende der Tabelle „Plausibilisierung“ im MB-Excel.</i>	FAR 1 Validierung/ BAFU erledigt	
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%. <i>Hinweis SGS: Betriebskosten sind 52% höher, Einnahmen 33% tiefer. Siehe 5.1.1.b</i>		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. <i>Hinweis SGS: Abweichungen sind in dieser Projektphase nachvollziehbar.</i>		x
5.2	Emissionsverminderungen		
5.2.1a	Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den gemäss Projektbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen. <i>Hinweis SGS: siehe Tabelle „Plausibilisierung“ im MB-Excel mit Planwerten aus dem Additionalitätstool.</i>		x
5.2.1b	Falls 5.2.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern/kommentieren) <i>Hinweis SGS: Da ursprünglich mit Start Mitte 2015 geplant wurde, sind die erwarteten Emissionen tiefer als die erzielten, auch wenn erst 60% des Ausbaus erreicht sind. Begründung am Ende der Tabelle „Plausibilisierung“ im MB-Excel.</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%. <i>Hinweise SGS. s. Begründung 5.2.1b</i>		x
5.2.1d	Falls 5.2.1c nicht zutrifft: Die Abweichungen sind so gross, dass das tatsächlich umgesetzte Projekt nicht mehr dem in der Projektbeschreibung dargestellten Projekt entspricht und eine erneute Validierung einer entsprechend angepassten Projektbeschreibung notwendig ist. <i>Hinweis SGS: Abweichungen sind plausibel</i>		x

Qualitätssicherung

Durchgeführt durch	Roland Furrer
Datum	17.06.2016

Teil 2: Liste der Fragen

Clarification Request (CR)

Sämtliche Unklarheiten wurden während des Vorortbesuchs mit dem Projekteigner und –berater besprochen und geklärt.

Corrective Action Request (CAR)

Keine.

Forward Action Request (FAR)

FAR 1:2014 (Validierung und BAFU)		Erledigt	X
5.1.1a	Die für die Wirtschaftlichkeitsanalyse in der Projektbeschreibung verwendeten Annahmen zu Kosten und Erlösen entsprechen tatsächlichen Kosten und Erlösen.		
Frage / Feststellung			
Forward Action Request (FAR)			
Nr.	Frage		
FAR 1. Die Wirtschaftlichkeit soll auf die tatsächlich erzielten Erlöse und getätigten Aufwände hin überprüft werden.			
Antwort Gesuchsteller <i>Siehe Bilanz 2014/15.</i>			
Fazit Verifizierer Die Wirtschaftlichkeit wurde anhand der vorliegenden Bilanz der Energie Oberkirch AG Geschäftsjahr 2014/15 geprüft. Das Jahr wurde mit Verlust abgeschlossen. Der Holzwärmeverbund ist die ausschliessliche Geschäftstätigkeit der AG derzeit.			

FAR 1:2016		Erledigt	
5.1.1a	Die für die Wirtschaftlichkeitsanalyse in der Projektbeschreibung verwendeten Annahmen zu Kosten und Erlösen entsprechen tatsächlichen Kosten und Erlösen.		
Frage / Feststellung			
Ein Ölverbrauchszähler ist direkt am Ölheizkessel installiert. Damit ist der Ölverbrauch künftig zu messen (monatliche Ablesung zusätzlich zum Tankinhalt). Dies dient der genauen Berechnung der Projektemissionen.			
Antwort Gesuchsteller			
Fazit Verifizierer			