

0096 7 Holzheizwerke: Wärmeenergie aus regionalen erneuerbaren Energieträgern

Projektbündel zur Emissionsverminderung in der Schweiz. Teil der vorliegenden Verifizierung sind nur die Projekte in Romont und Le Mouret, da nur deren Wirkungsbeginn vor Ende 2015 liegt.

Dokumentversion: 1.0
Datum: 24.05.2016
Verifizierungsstelle econcept AG, Gerechtigkeitsgasse 20, 8002 Zürich

Inhalt

1	Angaben zur Verifizierung	3
1.1	Verifizierungsstelle	3
1.2	Verwendete Unterlagen	3
1.3	Vorgehen bei der Verifizierung	3
1.4	Unabhängigkeitserklärung	4
1.5	Haftungsausschlusserklärung	5
2	Allgemeine Angaben zum Projekt	6
2.1	Projektorganisation	6
2.2	Projektinformation	6
2.3	Formale Beurteilung Gesuchsunterlagen (1. Abschnitt der Checkliste)	6
3	Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts	7
3.1	Beschreibung Monitoring (2. Abschnitt der Checkliste)	7
3.2	Rahmenbedingungen (3. Abschnitt der Checkliste)	7
3.3	Berechnung der tatsächlich erzielten Emissionsverminderung (4. Abschnitt der Checkliste)	8
3.4	Wesentliche Änderungen (5. Abschnitt der Checkliste)	8
4	Fazit: Gesamtbeurteilung Monitoringbericht	10

Anhang

- A1 Liste der verwendeten Unterlagen
- A2 Checkliste zur Verifizierung (separates Dokument)

Zusammenfassung

Für die im Zeitraum 23.10.2014 bis 31.12.2015 erzielten Emissionsverminderungen in der Höhe von 464 tCO₂eq aus dem vorliegenden Projekt können aus Sicht der Verifizierungsstelle Bescheinigungen gemäss CO₂-Verordnung ausgestellt werden.

	2014	2015	Total pro Projekt
Romont	25.5	429.8	455
Le Mouret	0	9.7	9
Total pro Jahr (abgerundet)	25	439	464

Bei der vorliegenden Verifizierung wurden nur die Projekte aus dem Bündel, deren Wirkungsbeginn vor dem 31.12.2015 liegt, beurteilt. Die beiden zentralen Erzeugungsanlagen wurden besucht und zusammen mit den gut dokumentierten Unterlagen konnten die tatsächlich umgesetzten Projekte nachvollzogen werden.

Beim Projekt in Romont gab es, wie dies bei vielen ähnlichen Projekten der Fall ist, wesentliche Abweichungen beim umgesetzten Projekt im Vergleich zur Projektbeschreibung. Aufgrund einer deutlich schwächeren Anschlussentwicklung als erwartet, gab es vor allem bei den Investitionskosten und bei den Emissionsreduktionen grössere Abweichungen im Vergleich zur Projektbeschreibung. Da die Brennstoffkosten etwas unterschätzt wurden gab es auch bei den Betriebskosten und den Erträgen Abweichungen. Die wesentlichen Änderungen wurden begründet und sind bei solchen Projekten üblich, da die Anschlussentwicklung oft nur schwer vorhersehbar ist. Alle festgestellten wesentlichen Änderungen beeinflussen die Wirtschaftlichkeit der Projekte stark negativ. Deshalb ist aus Sicht des Verifizierers keine erneute Validierung notwendig.

RAF (FAR) 1-4, welche im Begleitschreiben zum Eignungsentscheid aufgeführt sind, wurden beantwortet und im aktuellen Monitoring entsprechend umgesetzt.

Die folgenden Fragen/Punkte konnten gemäss den an das Projekt gestellten Anforderungen gelöst werden:

- CAR1: Monitoringmethode und Berechnung der Referenzentwicklung
- CR2: Stichproben zu gelieferten Wärme und deren Abrechnung
- CR3: Monitoringmethode entspricht dem Monitoringkonzept
- Aktuelle Einschätzung zur Entwicklung der Anschlüsse und der Emissionsreduktionen
- Plausibilisierung der dynamischen Parameter
- Separat ausgewiesene Emissionsreduktionen für von der CO₂-Abgabe befreite Unternehmen (Nespresso)

Neu gestellte FAR1: Gemäss Kapitel 3 des Monitoringberichts sind die Förderbeiträge des Kantons für beide Projekte (Romont und Le Mouret) noch nicht bestätigt. Bei der 2. Verifizierung müssen Belege für die tatsächlichen Fördergelder vorgelegt werden. Falls es Abweichungen geben sollte zu den aktuell deklarierten Beträgen, müssen die angerechneten Emissionsreduktionen beim 2. Monitoring korrigiert werden. In diesem Fall soll die Geschäftsstelle Kompensation über das Vorgehen einer rückwirkenden Korrektur entscheiden.

1 Angaben zur Verifizierung

1.1 Verifizierungsstelle

Verifizierer (Fachexperte)	Christian Vogler, +41 44 285 75 88, christian.vogler@econcept.ch
Qualitätssicherung durch	Stephanie Bade, +41 44 286 75 42, stephanie.bade@econcept.ch
Gesamtverantwortlicher	Reto Dettli, +41 44 285 75 55, reto.dettli@econcept.ch
Verifizierter Monitoringzeitraum	23.10.2014 bis 31.12.2015
Zertifizierungszyklus	1. Verifizierung
Weitere Autoren und deren Rolle in der Verifizierung	keine

1.2 Verwendete Unterlagen

Version und Datum der Projektbeschreibung	Version 5.0, 06.11.2014
Version und Datum des Validierungsberichts	Version 1, 09.07.2014
Version und Datum des Monitoringberichts	Version 2.0, 19.05.2016

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

1.3 Vorgehen bei der Verifizierung

Ziel der Verifizierung

Das vorliegende Projekt wurde gemäss den Vorgaben der Vollzugsmitteilung¹ (Kap 7.3) und des zugehörigen Anhangs geprüft. Grundsätzlich sind die rechtlichen Grundlagen zum Zeitpunkt der Einreichung des Projektantrags (14.07.2014) massgebend für die Beurteilung des vorliegenden Projekts. Zusätzlich wurden die Vorgaben aus dem Begleitschreiben zum Eignungsentscheid vom 18.12.2014 (RAF1-4 im Monitoringbericht) beachtet und angewendet. Insbesondere wurden folgende Punkte geprüft:

- Die nachgewiesenen Emissionsverminderungen erfüllen die Anforderungen von Art. 5 (bei Programmen auch 5a) CO₂-Verordnung.
- Die Angaben zum tatsächlich umgesetzten Projekt sind vollständig und konsistent.
- Die relevanten Daten gemäss Monitoringkonzept wurden korrekt erhoben und dargestellt.
- Die verwendete Technologie entspricht dem Projektantrag und dem Monitoringkonzept.
- Die Berechnung der tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen wurde gemäss dem validierten Monitoringplan und allfälligen zusätzlichen Auflagen der Geschäftsstelle Kompensation durchgeführt.

Beschreibung der gewählten Methoden

Die Methode der Verifizierung basiert auf der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO₂-Verordnung. Das Vorgehen erfolgte in einzelnen Schritten gemäss den Anforderungen der Mitteilung,

¹ Bundesamt für Umwelt (Hg.) 2013: Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland. Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO₂-Verordnung. Stand 2013. Umwelt-Vollzug Nr. 1315: 66 S.

wobei die offizielle Checkliste für Verifizierer angewandt wurde. Die Grundlagen, auf denen die Verifizierung beruht, sind im Anhang 1 aufgelistet.

Beschreibung des Vorgehens / durchgeführte Schritte

Das angewendete Vorgehen beinhaltet folgende Schritte:

- Überprüfung der Dokumentation: Überprüfung der Daten und Informationen in den Dokumenten auf ihre Vollständigkeit. Prüfung der Umsetzung des Monitoring-Plans und der Monitoring-Methode (Messsysteme, Prozesse zur Qualitätssicherung).
- Inhaltliche Überprüfung: Beurteilung von Umsetzung und Betrieb der Projekte bezüglich Übereinstimmung mit den Angaben in der Projektbeschreibung. Überprüfung der Prozesse zur Erzeugung, Aggregation und Erfassung der Monitoring-Parameter.
- Beurteilung von Abweichungen und entsprechenden Korrekturen: Beurteilung von Abweichungen in der Projektumsetzung gegenüber Projektbeschreibung und Monitoringkonzept.
- Weitere Überprüfung der Daten: Gegenprüfung der Daten mit Daten aus anderen Quellen. Überprüfung der Berechnungen und Annahmen zur Bestimmung der Treibhausgas-Daten und Emissionsreduktionen.
- Besuch vor Ort: Die Heizzentralen der beiden Projekte (Romont und Le Mouret) wurden besucht und die Umsetzung gemäss Projektbeschreibung verifiziert.
- Zu korrigierende Aspekte bei der Verifizierung (laufende Umsetzung): Corrective Action Request (CAR), Clarification Request (CR), Forward Action Request (FAR).
- Verfassen des Verifizierungsberichts

Beschreibung des Vorgehens zur Qualitätssicherung

Die Zuständigkeiten bezüglich der Qualitätssicherung sind unter Kapitel 1.1 geregelt. Der Prozess sieht vor, dass der/die Qualitätsverantwortliche bei allen Punkten beigezogen wird, bei welchen die Anwendung der Vollzugsmittelteil nicht vollkommen eindeutig ist. Spätestens nach Abschluss der Checkliste inklusive aller gestellten CR/CAR/FAR wird der/die Qualitätsverantwortliche über die Verifizierung informiert und prüft die Qualität des Vorgehens und der Beurteilungen. Anschliessend werden allenfalls weitere Rückfragen gestellt und die Unterlagen für den Abschluss der Verifizierung vorbereitet.

1.4 Unabhängigkeitserklärung

Der vom BAFU zugelassene interne oder externe Fachexperte der Stelle übernimmt für das vom BAFU als Validierungs- / Verifizierungsstelle zugelassene Unternehmen (econcept AG) die Verifizierung des Projektbündels «7 Holzheizwerke: Wärmeenergie aus regionalen erneuerbaren Energieträgern».

Der Fachexperte, der Qualitätsverantwortliche der Stelle und der Gesamtverantwortliche der Stelle bestätigen mit Ihrer Unterschrift jeweils, dass sie – abgesehen von ihren Leistungen im Rahmen Verifizierung – von der betroffenen Organisation (Auftraggeber der Verifizierung) und deren Beratern unabhängig sind.

Der zugelassene Fachexperte und die zugelassene Stelle bestätigen, dass sie keine Projekte oder 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. Stelle zugelassen sind.

1.5 Haftungsausschlusserklärung

Die Informationen bzw. die Unterlagen, welche von econcept für die Verifizierung des vorliegenden Projekts verwendet werden, stammen entweder vom Auftraggeber oder von Quellen, die econcept unter Aufwendung der üblichen Sorgfalt als zuverlässig eingestuft hat. econcept schliesst jegliche Haftung und jeglichen Ersatz von Schäden und Mangelfolgeschäden (z.B. entgangener Gewinn, Vermögensschäden etc.) aus für die Genauigkeit, Richtigkeit, Vollständigkeit, Aktualität oder Angemessenheit der vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten oder der aus den als zuverlässig eingestuften Quellen erhaltenen Informationen und Unterlagen. Dieser Haftungsausschluss erfasst gleichermassen sämtliche auf der Grundlage dieser Informationen und Unterlagen von econcept gelieferten Arbeitsergebnisse wie z.B. Produkte, Berichte, Empfehlungen oder Schlussfolgerungen. econcept schliesst im gesetzlich zulässigen Ausmass die Haftung aus für direkte und indirekte Schäden (z.B. entgangener Gewinn, Vermögensschäden etc.), die sich infolge leichter Fahrlässigkeit von econcept ergeben.

Der Auftraggeber nimmt zur Kenntnis, dass die Verifizierung von Kompensationsmassnahmen die Mitwirkung des Auftraggebers erforderlich macht. econcept übernimmt keinerlei Haftung für Mängel an den Arbeitsergebnissen (z.B. Produkte, Berichte, Empfehlungen oder Schlussfolgerungen etc.) und für direkte und indirekte Schäden, die aus der Verzögerung in der Lieferung der Unterlagen und Informationen gemäss Anhang oder durch die sonstige Verletzung von Mitwirkungspflichten durch den Auftraggeber entstehen.

2 Allgemeine Angaben zum Projekt

2.1 Projektorganisation

Projekttitel	7 Holzheizwerke: Wärmeenergie aus regionalen erneuerbaren Energieträgern
Gesuchsteller	Groupe E Celsius SA, Route de Chantemerle 1, 1763 Granges-Paccot
Kontakt	Pierre Papaux, 026 352 68 02, pierre.papaux@celsius.ch
Projektnummer / Registrierungsnummer	0096
Datum der Registrierung	18.12.2014

2.2 Projektinformation

Kurze Beschreibung des Projekts

Das vorliegende Projekt realisiert den Bau oder die Netzerweiterung von 7 Holzheizwerken in den entsprechenden Standorten im Kanton Fribourg und Waadt (Romont, Caux, Farvagny, La Roche, Le Mouret, Treyvaux, Vevey). Die Heizwerke versorgen private, kommunale und gewerbliche Verbraucher mit umweltfreundlicher Wärmeenergie aus Holzschnitzeln und tragen damit zu einer Reduktion der CO₂-Emissionen des Gebäudebestandes bei. Der Ausbau und die Inbetriebnahme der 7 Einzelprojekte erfolgt dabei etappenweise. Für die Referenzentwicklung wird ein spezieller Ansatz gewählt, der es erlaubt, für einzelne Wärmebezüger einen Emissionsfaktor zu berechnen. Da es sich um ein Bündel von Projekten mit unterschiedlichen Umsetzungs- und Wirkungsbeginn handelt, beträgt die Kreditierungsperiode von der ersten bis letzten Wirkung des Bündels mehr als 7 Jahre, obwohl die Kreditierungsperiode der Einzelprojekte korrekt ist und 7 Jahre beträgt. In der vorliegenden Verifizierung werden nur die Projekte betrachtet, deren Wirkungsbeginn vor dem 31.12.2015 liegt. Dies sind die Projekte in Romont (Netzerweiterung) und Le Mouret (Neubau).

Projekttyp gemäss Projektbeschreibung

Wärmeerzeugung durch Verbrennen von Biomasse

Angewandte Technologie

In Heizwerken wird Wärmeenergie produziert und über Wärmenetze an verschiedene Verbraucher verteilt.

2.3 Formale Beurteilung Gesuchsunterlagen (1. Abschnitt der Checkliste)

Der Monitoringbericht und die unterstützenden Unterlagen waren vollständig und konsistent. Nach Präzisierungen zu den tatsächlich umgesetzten Projekten und Besuchen vor Ort, war es möglich die aktuelle Situation und die geplante Entwicklung zu verstehen und nachzuvollziehen.

Der Projektantrag wurde von der Groupe E SA eingereicht. Per Ende der vorliegenden Monitoringperiode (31.12.2015) sind die Aktivitäten im Bereich Fernwärme auf die Tochterfirma Groupe E Celsius SA übertragen worden. Dies wurde der Geschäftsstelle Kompensation am 1. März 2016 gemeldet. Das weitere Vorgehen ist in der Antwort der Geschäftsstelle vom 4. März 2016 geregelt (siehe Anhang A1). Die Nummer des neuen Kontos im EHR der Groupe E Celsius SA ist noch nicht bekannt.

3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts

3.1 Beschreibung Monitoring (2. Abschnitt der Checkliste)

Beschreibung und Anwendung der Monitoringmethode: Die beschriebene Monitoringmethode ist korrekt und entspricht dem Monitoringkonzept aus dem Projektantrag. Für die Referenzentwicklung wurde ein spezieller Ansatz gewählt, der es erlaubt, für einzelne Wärmebezüger über die Abklärung des Potenzials von anderen erneuerbaren Energien für die Wärmebereitstellung einen Emissionsfaktor zu berechnen. Anhand von CR3 konnten eine vermeintliche Abweichung beim umgesetzten Monitoring auf die getroffenen Annahmen der ex-ante Abschätzungen zurückgeführt werden.

Prozess- und Managementstrukturen / Datenerhebung und Qualitätssicherung: Die entsprechenden Strukturen und Prozesse sind korrekt beschrieben und umgesetzt. Änderungen bei den Managementstrukturen in Bezug auf die Projektbeschreibung hängen mit der oben erwähnten Übertragung auf die Tochterfirma Group E Celsius SA zusammen.

FAR aus Validierung: Bei der Validierung wurden keine FARs gestellt.

Anlässlich der Registrierung hat die Geschäftsstelle Kompensation im Begleitschreiben zum Eignungsentscheid vier FARs aufgestellt. Diese wurden im Monitoringbericht (Kapitel 1.2) dokumentiert, umgesetzt und beantwortet. Auf die FARs respektive RAFs wird in den entsprechenden Kapiteln unten eingegangen.

CR3: Gemäss der beschriebenen und angewendeten Monitoringmethode wurde das Potenzial von erneuerbaren Energien für die Referenzentwicklung pro Wärmebezüger abgeklärt. Bei der ex-ante Abschätzung im Projektantrag wurde dieses Potenzial manchmal pro Gebiet abgeklärt. Deshalb wurden die Fragen zu den Potenzialen in gewissen Fällen mit der Abstufung "teilweise" versehen. Im aktuellen Monitoring (ex-post) gibt es nur "ja/nein"-Einschätzungen. Diese Abweichung ist sinnvoll.

3.2 Rahmenbedingungen (3. Abschnitt der Checkliste)

Beschreibung des umgesetzten Projekts: Die technische Beschreibung des umgesetzten Projekts entspricht derjenigen in der Projektbeschreibung und die implementierte Technologie entspricht mindestens dem aktuellen Stand der Technik. Aufgrund der tatsächlichen Entwicklung der Anschlüsse an die Wärmeverbunde und Änderungen im Verlaufe der Planung gibt es kleine Abweichungen bei den installierten Holz- und Fossil-Kessel. Der Monitoringbericht wurde mit einer Beschreibung der geplanten weiteren Entwicklung in Bezug auf die Anschlüsse und den erwarteten Wärmeabsatz ergänzt.

Finanzhilfen: Beide Projekte Romont und Le Mouret erhalten voraussichtlich Finanzhilfen des Kantons Fribourg. FAR1: Gemäss Kapitel 3 des Monitoringberichts sind die Förderbeiträge des Kantons für beide Projekte noch nicht bestätigt. Bei der 2. Verifizierung müssen Belege für die tatsächlichen Fördergelder vorgelegt werden. Falls es Abweichungen geben sollte zu den aktuell deklarierten Beträgen, müssen die angerechneten Emissionsreduktionen beim 2. Monitoring korrigiert werden. Die Wirkungsaufteilung wird gemäss den zum Zeitpunkt des Projektantrags gültigen Grundlagen vorgenommen. Siehe dazu Antwort auf RAF3 in Kapitel 1.2 des Monitoringberichts und E-Mail der Geschäftsstelle Kompensation vom 13.01.2016 (Anhang A2 zum Monitoringbericht).

Abgrenzung zu anderen Instrumenten: Die für die Abgrenzung zu anderen Instrumenten des CO₂- und Energiegesetzes relevanten Sachverhalte haben sich seit dem Eignungsentscheid nicht wesentlich verändert. Zum Zeitpunkt des Projektantrags wurde festgehalten, dass beim Monitoring geprüft wird, ob es CO₂-Abgabe befreite Unternehmen unter den Wärmebezügern gibt. Nespresso, ein grosser Wärmeabnehmer in Romont ist noch nicht von der CO₂-Abgabe befreit, hat aber einen

entsprechenden Antrag eingereicht. Da die Befreiung voraussichtlich rückwirkend auf 2015 ausgestellt wird, werden die entsprechenden Emissionsreduktionen im Monitoringbericht separat ausgewiesen. Siehe Antwort zu RAF4 in Kapitel 1.2 des Monitoringberichts

Umsetzung und Wirkungsbeginn: Umsetzung und Wirkungsbeginn sind in den Unterlagen dokumentiert. Die Abweichungen zu den Angaben im Projektantrag sind gering und betragen jeweils nur wenige Wochen.

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

Systemgrenzen und Einflussfaktoren: Die Systemgrenzen haben sich gegenüber den in der Projektbeschreibung definierten Systemgrenzen nicht geändert und es gibt keine Unterschiede in den wesentlichen Faktoren.

Monitoring der Projektemissionen und Bestimmung der Referenzentwicklung: Alle gemäss Monitoringkonzept zu überwachenden Parameter für die Berechnung der Projektemissionen und der Referenzentwicklung wurden korrekt erhoben. Eine Plausibilisierung und Gegenprüfung der Angaben wurde vorgenommen und anlässlich des Besuchs vor Ort im Detail besprochen. CR2 prüft den Wärmebezug und die Abrechnung von zwei wichtigen Wärmekunden. CAR1 hat zu Anpassungen bei der Berechnung der Referenzentwicklung geführt. Es wurde sichergestellt, dass RAF1 (aus dem Begleitbrief zum Eignungsentscheid) korrekt umgesetzt und angewendet wird. Die Berechnungen stützen sich auf die Formeln in der Projektbeschreibung, welche durch die Validierung bestätigt wurden, und die zum Zeitpunkt des Projektantrags gültigen Grundlagen (siehe oben). Zusätzlich ist die angewendete Berechnung entsprechend den Vorgaben im aktuellen Anhang F zur Vollzugsmitteilung. Die in RAF2 (aus dem Begleitbrief zum Eignungsentscheid) vorgeschriebenen Wirkungsgrade wurden korrekt verwendet.

Erzielte Emissionsvermindierungen: Die Emissionsvermindierungen wurden korrekt und auf Basis der gültigen Grundlagen berechnet.

CAR1: Die Monitoringmethode und die Berechnung der Referenzentwicklung wurden am 3. Mai 2016, beim Besuch vor Ort, im Detail besprochen. Die Berechnung wurde angepasst, so dass alle Kunden als Schlüsselkunden (im Sinne von Anhang F) betrachtet werden. Bis zum Ablauf der Lebensdauer der ersetzten Kessel von 20 Jahren wird die volle Emissionsreduktion angerechnet und ab dann nur noch der Referenzwert. Wenn das Alter des ersetzten Kessels unbekannt ist, wird direkt der Referenzwert verwendet.

CR2: Die verrechneten Wärmemengen der betrachteten Beispiele konnten überprüft werden. Anlässlich des Besuchs vor Ort am 3. Mai konnte die Prozesse des Monitorings und der Verrechnung der gelieferten Wärmemengen, sowie der im CR beschriebenen Fehler nachvollzogen werden. Zukünftig können ähnliche Fehler vermieden werden, weil die entsprechenden Kontrollprozesse nun bereits etabliert sind.

3.4 Wesentliche Änderungen (5. Abschnitt der Checkliste)

Weil der Wirkungsbeginn des Projekts Le Mouret auf den 01.10.2015 datiert ist, macht es wenig Sinn wesentliche Abweichungen im Vergleich zur Projektbeschreibung für nur drei Monate zu beurteilen. Deshalb beziehen die untenstehenden Einschätzungen nur auf das Projekt Romont.

Wesentliche Änderungen bei der Wirtschaftlichkeitsanalyse: Beim Projekt in Romont gab es, wie dies bei vielen ähnlichen Projekten der Fall ist, wesentliche Abweichungen beim umgesetzten Projekt im

Vergleich zur Projektbeschreibung. Aufgrund einer deutlich schwächeren Anschlussentwicklung als erwartet, gab es effektiv viel höhere Investitionskosten (Kosten / Erträge > siehe Kapitel 6.1 des Monitoringberichts) und deutlich tiefere Emissionsreduktionen im Vergleich zur Projektbeschreibung. Da die Brennstoffkosten etwas unterschätzt wurden, waren auch die Betriebskosten höher und die Erträge tiefer als angenommen.

Wesentliche Änderungen bei den Emissionsverminderungen: Aufgrund einer viel tieferen Anschlussrate als ursprünglich angenommen, gab es bei den Emissionsreduktionen wesentliche negative Abweichungen.

Wesentliche Änderungen bei der eingesetzten Technologie: Die tatsächlich eingesetzte Technologie entspricht der gemäss Projektbeschreibung eingesetzten Technologie.

Die wesentlichen Änderungen wurden begründet und konnten nachvollzogen werden. Zudem sind sie bei solchen Projekten üblich, da die Anschlussentwicklung oft nur schwer vorhersehbar und einschätzbar ist. Alle festgestellten wesentlichen Änderungen beeinflussen die Wirtschaftlichkeit der Projekte stark negativ. Deshalb ist aus Sicht des Verifizierers keine erneute Validierung notwendig. Für eine adäquate Beurteilung von Abweichungen anlässlich der nächsten Verifizierung, wurden die Einschätzung zur künftigen Entwicklung bei den Anschlüssen, dem Wärmebedarf und den resultierenden Emissionsreduktionen aktualisiert (siehe Kapitel 2 und 6 im Monitoringbericht).

4 Fazit: Gesamtbeurteilung Monitoringbericht

Überblick zu den gestellten CR/CAR

CAR1: Die Monitoringmethode und die Berechnung der Referenzentwicklung wurden am 3. Mai 2016, beim Besuch vor Ort, im Detail besprochen. Die Berechnung wurde angepasst, so dass alle Kunden als Schlüsselkunden (im Sinne von Anhang F) betrachtet werden. Bis zum Ablauf der Lebensdauer der ersetzten Kessel von 20 Jahren wird die volle Emissionsreduktion angerechnet und ab dann nur noch der Referenzwert. Wenn das Alter des ersetzten Kessels unbekannt ist, wird direkt der Referenzwert verwendet.

CR2: Die verrechneten Wärmemengen der betrachteten Beispiele konnten überprüft werden. Anlässlich des Besuchs vor Ort am 3. Mai konnte die Prozesse des Monitorings und der Verrechnung der gelieferten Wärmemengen, sowie der im CR beschriebenen Fehler nachvollzogen werden. Zukünftig können ähnliche Fehler vermieden werden, weil die entsprechenden Kontrollprozesse nun bereits etabliert sind.

CR3: Gemäss der beschriebenen und angewendeten Monitoringmethode wurde das Potenzial von erneuerbaren Energien für die Referenzentwicklung pro Wärmebezüger abgeklärt. Bei der ex-ante Abschätzung im Projektantrag wurde dieses Potenzial manchmal pro Gebiet abgeklärt. Deshalb wurden die Fragen zu den Potenzialen in gewissen Fällen mit der Abstufung "teilweise" versehen. Im aktuellen Monitoring (ex-post) gibt es nur "ja/nein"-Einschätzungen. Diese Abweichung ist sinnvoll.

Die folgenden FARs aus dem Begleitschreiben zum Eignungsentscheid der Geschäftsstelle Kompensation wurden besprochen und geprüft:

- Referenzentwicklung und Lebens- bzw. Nutzungsdauer (RAF1)
- Wirkungsgrade vor und nach der Restlebensdauer (RAF2)
- Wirkungsaufteilung (RAF3)
- Schnittstelle zu Unternehmen, welche von der CO₂-Abgabe befreit sind (RAF4)

Zusätzlich wurden beim Besuch die folgenden Aspekte im Detail geprüft und besprochen:

- Aktuelle Einschätzung zur Entwicklung der Anschlüsse und der Emissionsreduktionen
- Plausibilisierung aller dynamischen Parameter
- Separat ausgewiesene Emissionsreduktionen für von der CO₂-Abgabe befreite Unternehmen

Gesamtfazit

Die Verifizierungsstelle bestätigt hiermit, dass das folgende Projekt oder Programm mithilfe des Monitoringberichts, aller notwendigen zusätzlichen Dokumente gemäss Anhang A1 und der Anlagenbesichtigungen in Romont und Le Mouret gemäss der Mitteilung des BAFU verifiziert wurde:

7 Holzheizwerke: Wärmeenergie aus regionalen erneuerbaren Energieträgern

Die Evaluation des Projekts oder Programms hat folgende Emissionsverminderung ergeben:

Monitoringperiode	23.10.2014 - 31.12.2014	01.01.2015 - 31.12.2015	Total pro Projekt
Emissionsverminderung Romont [t CO ₂ eq]	25.5	429.8	455
Emissionsverminderung Le Mouret [t CO ₂ eq]	0	9.7	9

Emissionsverminderung total (abgerundet) [t CO₂eq]	25	439	464
--	-----------	------------	------------

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

FAR1: Die Förderbeiträge des Kantons für beide Projekte noch nicht bestätigt. Bei der 2. Verifizierung müssen Belege für die tatsächlichen Fördergelder vorgelegt werden. Falls es Abweichungen geben sollte zu den aktuell deklarierten Beträgen, müssen die angerechneten Emissionsreduktionen beim 2. Monitoring korrigiert werden. In diesem Fall soll die Geschäftsstelle Kompensation über das Vorgehen einer rückwirkenden Korrektur entscheiden.

Zürich, 24. Mai 2016	Christian Vogler, Fachexperte 
Zürich, 24. Mai 2016	Stephanie Bade, Qualitätsverantwortliche 
Zürich, 24. Mai 2016	Reto Dettli, Gesamtverantwortlicher 

Anhang

A1 Liste der verwendeten Unterlagen:

- Rapport de suivi Bündel I_V2_19-05-2016.docx, Version 2.0, 19.05.2016
- Monitoring Romont 2014-2015.xlsx, 18.05.2016
- Monitoring Le Mouret 2015.xlsx, 18.05.2016
- Annexes rapport de suivi Bündel I 2014-2015, 12.05.2016

 A1 - AW Transfert à Groupe E Celsius SA.msg

 A1 - Carte réseau Romont avec étapes.pdf

 A1 - Commande Despraz - Romont - 08-10-2014.pdf

 A1 - Commande Schmid - Le Mouret - 19-12-2014.pdf

 A2 - AW Répartition des effets du projet CAD-bois de Düdingen.msg

 A2 - Décision subvention_Caux_28-10-2015.pdf

 A2 - Décision subvention_Düdingen_16-04-2012.pdf

 A2 - Décision subvention_Treyvaux_05-11-2013.pdf

 A3 - Extrait SAP factures combustible Le Mouret_2015.xlsx

 A3 - Extrait SAP factures combustible Romont_2014.xlsx

 A3 - Extrait SAP factures combustible Romont_2015.xlsx

 A3 - Facturation 2015 Le Mouret_Charpente Vial.pdf

 A3 - Facturation 2015 Romont_Hôpital Billens.pdf

 A3 - Modèle MES sous-station.pdf

 A3 - Relevés gaz.msg

- 2014-11-06_Projektbeschreibung_Heizwerk_Groupe_E_V5.docx, Version 5.0, 06.11.2014
- Validierung_Bericht_GroupeE_7_HHW_20140709_V1_final.pdf, Version 1, 09.07.2014
- 0096 Eignungsentscheid Verfügung.pdf, 18.12.2014
- 0096 Eignungsentscheid Verfügung Begleitschreiben.pdf, 18.12.2014
- ROMCAD III plan situation en cours 13 04 2016.pdf

A2 Checkliste zur Verifizierung (separates Dokument)