

BAFU-VERIFIZIERUNGSBERICHT

0086 Holzwärmeverbund Schliern, Köniz

T +41 31 511 51 40
F +41 31 511 51 44
www.cc-carboncredits.ch

Projekt zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Verifizierter Monitoringzeitraum 01.01.2020 bis 31.12.2020
Verifizierungszyklus 5. Verifizierung
Dokumentversion V1
Datum: 22.06.2021
Verifizierungsstelle CC-Carbon Credits GmbH

Inhalt

1	Angaben zur Verifizierung	4
1.1	Verwendete Unterlagen	4
1.2	Vorgehen bei der Verifizierung	4
1.4	Unabhängigkeitserklärung	6
1.5	Haftungsausschlusserklärung	6
2	Allgemeine Angaben zum Projekt	8
2.1	Projektorganisation.....	8
2.2	Projektinformation.....	8
2.3	Formale Beurteilung Gesuchsunterlagen	8
3	Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts	10
3.1	Angaben zum Projekt.....	10
3.2	Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten und Vermeidung von Doppelzählung	11
3.3	Umsetzung Monitoring.....	14
3.4	Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen	19
3.5	Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen	20
3.6	Abschliessende Beurteilung	23
	Anhang A: Liste der verwendeten Unterlagen	24

Gesamtbeurteilung Monitoringbericht, Zusammenfassung und FAR

CC-Carbon Credits GmbH wurde von BKW AEK Contracting AG beauftragt, die Verifizierung des Projektes «Holzwärmeverbund Schliern, Köniz» durchzuführen.

Basis der Verifizierung bildet der Monitoringbericht «Holzwärmeverbund Schliern, Köniz» Version V0.3 vom 09.06.2021 [2.2]. Dieser Bericht beruht auf der Projektbeschreibung (Version V07 vom 08.07.2014) [1].

Die Verifizierung des Projekts hat folgende Resultate ergeben:

- Der Monitoringbericht ist vollständig und konsistent.
- Das Projekt hat seit der letzten Verifizierung keine wesentliche Veränderung erfahren und entspricht immer noch der Projektbeschreibung.
- Die zwei FARs aus der Verfügung vom 05.08.2020 [5] konnten geschlossen werden.
- Das Projekt selbst bezieht keine Finanzhilfen. Im Projektperimeter wird aber Anschlussförderung bezahlt. Einer der drei neuen Bezüger hat Antrag auf Anschlussförderung gestellt. Die Berücksichtigung der Wirkungsaufteilung erfolgt in der Objektliste. Die zwei anderen der drei neuen Bezüger haben keinen Antrag auf Anschlussförderung gestellt.
- Die Prozess- und Managementstrukturen sind korrekt beschrieben und umgesetzt.
- Die angewandte Monitoringmethode ist korrekt und nachvollziehbar. Sie entspricht der Projektbeschreibung/dem Monitoringkonzept. Die Datenerfassung ist vollständig.
- Die Messmethode zur Bestimmung der Emissionsminderungen im Monitoringbericht ist angemessen und hinreichend genau.
- Die Berechnung der Projektemissionen ist korrekt und vollständig; beschrieben im Monitoringbericht. Eine Berichtigung des Messmittels von Parameters Vök wurde vorgenommen.
- Die Berechnung der Referenzentwicklung ist vollständig; beschrieben im Monitoringbericht. Die Berechnung selbst erfolgt in der Monitoringdoku [6.2]. Sie ist korrekt, vollständig und nachvollziehbar. Sie entspricht der Projektbeschreibung.
- Die Emissionsverminderungen haben sich gemäss den geschätzten Emissionsreduktionen entwickelt. Die Differenz für die Periode 2020 beträgt +2 %.
- Die Gegenüberstellung der effektiven Kosten und Erträge gegenüber den entsprechenden Annahmen in der Wirtschaftlichkeitsanalyse in der Projektbeschreibung ist stark geprägt von der 1-jährigen Verzögerung des Projekts und dem Eigentumsübergang der Anlage innerhalb von verschiedenen Gesellschaften des BKW-Konzerns. Eine Betrachtung der Abweichungen pro Jahr ist daher nur bedingt aussagekräftig. Daher werden zusätzlich die aufsummierten Werte über bisherige Projektdauer verglichen.
Die Gegenüberstellung von geplanten und effektiven Werten im Monitoringbericht Kapitel 6 zeigt, dass
 - o die effektiven Investitionskosten stark abweichen. Im Jahr 2020 wurden Investitionen von CHF 133'771 getätigt, die bislang aber noch nicht aktiviert wurden. Die über die Jahre aufsummierte Abweichung der Investitionen bis 2020 beträgt -4% (geplante Investitionen = CHF 8'435'867, realisierte Investitionen = CHF 8'070'066). Mit der Anlagebuchhaltung [ND11] sind die Werte belegt.
 - o die effektiven Betriebskosten stark abweichen. Im Jahr 2020 beträgt die Differenz -29%. Die Begründung (Selbstkostenzuschlag, Lagerbestände der Primärenergie, Zusammenschluss) ist nachvollziehbar. Die über die Jahre aufsummierte Abweichung der Betriebskosten bis 2020 beträgt -37% (geplante Betriebskosten = CHF 4'380'000, realisierte Betriebskosten = CHF 2'753'791). Mit der Datei «Betriebskosten» [ND12] sind die Werte belegt.
 - o die Erträge (-22%) für 2020 nicht den Erwartungen entsprechen. Die Begründung (Beträge wurden noch nicht aktiviert) ist nachvollziehbar. Die über die Jahre aufsummierte Abweichung der Erträge bis 2020 beträgt -25% (geplante Erträge = CHF 7'520'000, realisierte Erträge = CHF 5'613'567). Mit der Datei «Betriebskosten» [ND12] sind die Werte belegt.
- Das Projekt ist ohne Erlös aus dem Verkauf der Bescheinigungen nicht wirtschaftlich.
- Eine entsprechend angepasste Projektbeschreibung ist unseres Erachtens nicht notwendig.

Der Bericht beschreibt insgesamt 6 Befunde, darunter:

- keine Aufforderung zu Erklärungen (Clarification Request, CR)
- 4 Aufforderungen zu Korrekturmassnahmen (Corrective Action Request, CAR)

- keine Aufforderung zu zukünftigen Abklärungen (Forward Action Request, FAR)
- 2 Befunde aus dem Vorjahr (FAR aus Vorjahr)

Alle Befunde wurden zufriedenstellend zu einem Abschluss gebracht.

CR/CAR	Inhalt als Stichwort
CAR1	Verlangt, dass die zwei FARs aus der Verfügung vom 05.08.2020 korrekt im Monitoringbericht Kapitel 1.2 eingefügt und beantwortet werden.
CAR2	Verlangt, dass die Angaben in der Tabelle des Parameters Vök im Monitoringbericht Kapitel 4.3.2 (Erhebungsinstrument usw.) der Realität angepasst werden. Diese Anpassung wird auch im Kapitel 1.1 aufgenommen.
CAR3	Abklärung bezüglich Anschlussförderung der 3 neuen Bezüger verlangt.
CAR4	Die Wirtschaftlichkeitsdaten hinterfragt.

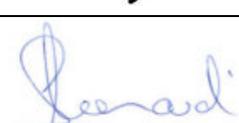
Die Verifizierungsstelle bestätigt hiermit, dass das folgende Projekt mithilfe des Monitoringberichts, aller notwendigen zusätzlichen Dokumente gemäss Anhang A gemäss der Vollzugs-Mitteilung UV-1315 (Stand 2013) [VD2] des BAFU verifiziert wurde:

Holzwärmeverbund Schliern, Köniz

Die Evaluation des Projekts hat folgende Emissionsverminderung ergeben:

	[t CO ₂ eq]	Bemerkung
Insgesamt erzielte Emissionsverminderungen 2020	1'827	
Davon Emissionsverminderungen die laut Abschnitt 3.2 besonders zu berücksichtigen sind	9	Wirkungsaufteilung für die Anschlüsse [REDACTED] [REDACTED] im Anhang A6 Monitoringbericht [2.2]
Emissionsverminderungen, die von der Verifizierungsstelle zur Ausstellung empfohlen werden	1'818	Die Berücksichtigung der Wirkungsaufteilungen erfolgt in der Objektliste 2020 der Monitoringdoku [6.2]

Für das nächste Monitoring empfiehlt die Verifizierungsstelle keine Forward Action Request (FAR).

Fachexperte	Rudolf Brodbeck rudolf.brodbeck@cc-carboncredits.ch +41 79 354 23 36	Bern, 22.06.2021	
Qualitätsverantwortliche	Luka Blumer luka.blumer@cc-carboncredits.ch +41 31 511 51 42	Bern, 24.06.2021	
Gesamtverantwortlicher	Dr. Silvio Leonardi silvio.leonardi@cc-carboncredits.ch +41 31 536 29 28	Bern, 25.06.2021	

1 Angaben zur Verifizierung

1.1 Verwendete Unterlagen

Version und Datum der Projektbeschreibung	Version V07 vom 08.07.2014 [1]
Version und Datum des Validierungsberichts	Version vom 22.04.2014 [3]
Version und Datum des Monitoringberichts	Version V0.3 vom 09.06.2021 [2.2]
Datum der Verfügung Eignungsentscheid	06.08.2014
Datum Ortsbegehung	12.06.2017 Im Zuge der Verifizierung der Monitoringperiode 2020 wurde eine Ortsbegehung als nicht notwendig erachtet.
Liste der abgabebefreiten Unternehmen	Version vom 07.01.2021 [D1]

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

1.2 Vorgehen bei der Verifizierung

Ziel der Verifizierung

Die Verifizierung stellt sicher, dass

- die nachgewiesenen Emissionsverminderungen die Anforderungen von Art. 5 CO₂-Verordnung erfüllen;
- die Angaben zum tatsächlich umgesetzten Projekt vollständig und konsistent sind;
- das Projekt gemäss den Angaben in der Projektbeschreibung implementiert und betrieben wird. Insbesondere müssen die verwendete Technologie, Anlagen, Ausrüstungen und Geräte für das Monitoring mit den im Monitoringkonzept festgelegten Anforderungen übereinstimmen;
- die tatsächlich umgesetzten Monitoringsysteme und -prozeduren mit den im Monitoringkonzept beschriebenen Systemen und Prozeduren übereinstimmen und die relevanten Monitoringdaten sachgerecht aufgezeichnet, gespeichert und dokumentiert werden;
- die Prüfung der während des Monitorings verwendeten Messeinrichtungen (Protokolle von Kalibrierung und Wartung) stattfindet;
- die durch das Projekt erzielten Emissionsverminderungen korrekt berechnet und nachweis- und quantifizierbar sind.

Beschreibung der gewählten Methoden

Diese Verifizierung beruht auf den schweizerischen Anforderungen:

Nr.	Titel	Version
[VD1]	Verordnung über die Reduktion der CO ₂ -Emissionen (CO ₂ -Verordnung), SR 641.711	01.01.2014
[VD2]	Bundesamt für Umwelt (Hg.) 2013: Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland. Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO ₂ -Verordnung.	2013
[VD4]	Bundesamt für Umwelt (Hrsg.) 2020: Validierung und Verifizierung von Projekten und Programmen zur Emissionsverminderung im Inland. Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO ₂ -Verordnung.	Januar 2020 (1. Ausgabe)

Beschreibung des Vorgehens / durchgeführter Schritte

CC-Carbon Credits GmbH befolgte während der Verifizierung die BAFU Anforderungen an eine Verifizierung. CC-Carbon Credits GmbH wendet Standard Auditing-Techniken an, um die Richtigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Vollständigkeit, Konsistenz, Transparenz und Konservativität der von den Projektteilnehmern erhaltenen Informationen zu beurteilen, beinhaltend wenn angebracht, aber nicht limitiert auf

- 1 die Prüfung der Unterlagen, einschliesslich Überprüfung von Daten und Informationen, um die Richtigkeit, Vollständigkeit und Nachvollziehbarkeit von Informationen zu gewährleisten;
- 2 Verifizierung mittels Verifizierungscheckliste und Berichtsvorlage;
- 3 Cross Checks von Projektinformationen mit vergleichbaren Informationsquellen zur Konsistenz- und Plausibilitätsprüfung;
- 4 Follow-up-Massnahmen (Telefonate, Interviews, Korrespondenz), um notwendige Klärungen und Korrekturen in den Monitoringbericht einfliessen zu lassen (CR, CAR, FAR);
- 5 ggf. Ortsbegehung;
- 6 Bereinigung von CR, CAR und FAR;
- 7 eine unabhängige Review des Verifizierungsberichts;
- 8 die abschliessende Beurteilung des Projekts hinsichtlich der Erfüllung der Anforderungen von Artikel 5 der CO₂-Verordnung;
- 9 Qualitätssicherung.

Requests / zu korrigierende Aspekte

CC-Carbon Credits GmbH identifiziert Korrekturmassnahmen und fordert den Gesuchsteller auf, diese umzusetzen (Corrective Action Request, CAR) bei:

- Missverständnissen, die Einfluss auf reale, messbare zusätzliche Emissionsminderungen haben oder deren Wirkung beeinflussen,
- nicht erfüllten Anforderungen, oder
- wenn die Gefahr besteht, dass Emissionsreduktionen nicht überwacht oder berechnet werden.

CC-Carbon Credits GmbH identifiziert unklare oder offene Aspekte und fordert den Gesuchsteller dazu auf, diese zu klären (Clarification Request, CR). Dies geschieht insbesondere für den Fall, dass die vom Gesuchsteller zur Verfügung gestellte Information ungenügend oder nicht klar genug ist, um festzustellen, ob die Vorgaben der CO₂-Verordnung vollständig erfüllt sind.

CC-Carbon Credits GmbH identifiziert unklare oder offene Aspekte und fordert den Gesuchsteller dazu auf, diese im nächsten Monitoringbericht zu klären (Forward Action Request, FAR), falls die Überprüfung bestimmter Aspekte von Monitoring und Berichterstattung nicht in der laufenden Verifizierung geklärt werden kann.

CC-Carbon Credits GmbH schliesst CARs und CRs nur dann, wenn die Projektteilnehmer die Dokumentation korrigieren oder angemessene zusätzliche Erklärungen oder Hinweise abgeben, die die CC-Carbon Credits GmbH Aspekte klären.

Beschreibung des Vorgehens zur Qualitätssicherung

- 1 In Anlehnung an ISO 14064-2:2006 beachtet die Verifizierung die folgenden Grundsätze
 1. Relevanz;
 2. Vollständigkeit;
 3. Konsistenz;
 4. Genauigkeit;
 5. Transparenz;

6. Konservativität.
- 2 Prüfung der formalen Korrektheit der verwendeten und einzureichenden Unterlagen inkl. vorliegenden Berichts
- 3 Technische Review durch Qualitätsverantwortlichen, der beim BAFU als solcher registriert ist
- 4 Sicherstellung der ordentlichen Archivierung aller Unterlagen

1.4 Unabhängigkeitserklärung

Der vom BAFU zugelassene interne oder externe Fachexperte der Stelle übernimmt für das vom BAFU als Validierungs- / Verifizierungsstelle zugelassene Unternehmen CC-Carbon Credits GmbH die Verifizierung des Projekts «Holzwärmeverbund Schliern, Köniz».

Das Unternehmen sowie der zugelassene Fachexperte, der Qualitätsverantwortliche und der Gesamtverantwortliche der Validierungs-/Verifizierungsstelle bestätigen mit ihrer Unterschrift jeweils, dass sie – abgesehen von ihren Leistungen im Rahmen der Validierung/Verifizierung – von der betroffenen Organisation (insbesondere vom Auftraggeber der Validierung / Verifizierung «BKW AEK Contracting AG» und den Betreibern der einzelnen Vorhaben, sofern es sich um ein Programm handelt) sowie deren Beratern unabhängig sind.

Um ihre Unabhängigkeit zu gewährleisten, verpflichtet sich die VVS dazu:

- keine Projekte zu validieren oder Monitoringberichte zu verifizieren, an deren Entwicklung sie beteiligt war;
- bei der Validierung oder Verifizierung eines Projekts keinen Fachexperten, Qualitätsverantwortlichen oder Gesamtverantwortlichen einzusetzen, der in irgendeiner Form an der Entwicklung desselben Projekts beteiligt war;
- keinen Fachexperten, Qualitätsverantwortlichen oder Gesamtverantwortlichen bei der Verifizierung einzusetzen, der in irgendeiner Form bereits an der Validierung des Projekts beteiligt gewesen ist;
- keine Validierungen und Verifizierungen für Auftraggeber durchzuführen, für die sie an der Entwicklung von Projekten oder Programmen beteiligt war. Diese Einschränkungen gelten nur für die Projekttypen, welche von diesen Beteiligungen betroffen sind;
- keine Projekte für Auftraggeber zu validieren oder zu verifizieren, für die sie eine Beratung oder ein Audit bei der Festlegung von Zielen im Bereich der CO₂-Abgabebefreiung durchgeführt hat;
- keine Projekte für Auftraggeber zu validieren oder zu verifizieren, für die sie eine Beratung im Rahmen der EnergieSchweiz-Plattform PEIK durchgeführt hat;
- die betroffenen Organisationen im Rahmen der Validierung und Verifizierung nicht zu beraten, sondern eine unabhängige Prüfung der Unterlagen durchzuführen. Insbesondere dürfen die betroffenen Organisationen nicht derart beraten werden, dass die Menge an anrechenbaren Emissionsverminderungen systematisch maximiert wird.

Die VVS stellt sicher, dass auch der beauftragte Fachexperte, der Qualitätsverantwortliche und der Gesamtverantwortliche sowie die von ihm mandatierten externen Fachexperten die vorangehenden Anforderungen erfüllen.

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

1.5 Haftungsausschlusserklärung

Die Informationen bzw. Unterlagen, welche von CC-Carbon Credits GmbH für die Verifizierung des Projektes verwendet wurden, stammen entweder vom Auftraggeber oder von Quellen, die CC-Carbon Credits GmbH unter Aufwendung der üblichen Sorgfalt als zuverlässig eingestuft hat. CC-Carbon Credits GmbH schliesst im gesetzlich zulässigen Ausmass die Haftung und jeglichen Ersatz von Schäden und Mangelfolgeschäden für die Genauigkeit, Richtigkeit, Vollständigkeit, Aktualität oder Angemessenheit der vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten oder der aus zuverlässig eingestuften Quellen erhaltenen Informationen und Unterlagen aus. Dieser

Haftungsausschluss erfasst gleichermassen sämtliche auf der Grundlage dieser Informationen und Unterlagen von CC-Carbon Credits GmbH gelieferten Arbeitsergebnisse wie z.B. Produkte, Berichte, Empfehlungen oder Schlussfolgerungen.

2 Allgemeine Angaben zum Projekt

2.1 Projektorganisation

Projekttitel	Holzwärmeverbund Schliern, Köniz
Gesuchsteller	BKW AEK Contracting AG, Westbahnhofstrasse 3, 4502 Solothurn
Kontakt	Herr Raoul Baumgärtel, +41 58 477 56 25, raoul.baumgaertel@bac.ch
Registrierungsnummer BAFU	0086

2.2 Projektinformation

Kurze Beschreibung des Projekts

Die Liegenschaften im Quartier Köniz Schliern sind mehrheitlich mit Ölheizungen beheizt. Die BKW Energie AG realisierte auf Initiative und in Zusammenarbeit mit der Gemeinde Köniz einen nachhaltigen und ökologischen Wärmeverbund. Auslöser für den Wärmeverbund war die fällige Heizungssanierung in der Schulanlage Blindenmoos. Die Holzheizzentrale steht an der Gaselstrasse im Quartier Köniz Schliern auf dem Areal der Schulanlage Blindenmoos.

Projekttyp gemäss Projektbeschreibung

3.2 Wärmeerzeugung durch Verbrennung von Biomasse mit und ohne Fernwärme

Angewandte Technologie

Holzsnitzelfeuerung mit Fernwärmeverbund

2.3 Formale Beurteilung Gesuchsunterlagen

Formale Prüfung		Trifft zu	Trifft nicht zu
2.3.1	Das Gesuch ist mittels der aktuellen Version der auf der BAFU-Webseite zur Verfügung gestellten Vorlagen eingereicht.	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.3.2	Das Gesuch basiert auf den für das Projekt relevanten Grundlagen (Rechtsgrundlagen, Mitteilung und ergänzende Dokumente).	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.3.3	Das Deckblatt des Monitoringberichts ist vollständig und korrekt ausgefüllt.	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.3.4	Die formalen Angaben zu Projektnummer, Projektname und Monitoringperiode sind vollständig, korrekt und im gesamten Dokument konsistent angegeben (Deckblatt und formale Angaben).	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.3.5	Die zeitlichen Angaben zum Projekt (Eignungsentscheid, Projektbeschreibung und Monitoringperiode) sind vollständig, korrekt und im gesamten Dokument konsistent angegeben (Deckblatt und formale Angaben).	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.3.6	Der Gesuchsteller ist korrekt identifiziert und identisch mit dem Gesuchsteller, der die validierte Projektbeschreibung eingegeben hat, bzw. Änderungen zum Gesuchsteller sind nachvollziehbar und ausreichend begründet.	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.3.7	Die Angaben zu allen Anpassungen gegenüber der Projektbeschreibung sind im Monitoringbericht (Kapitel 1.1 des Monitoringberichts) dokumentiert und nachvollziehbar beschrieben.	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.3.8	FARs aus dem Eignungsentscheid oder letzten Verfügung zur Bescheinigung der erzielten Emissionsverminderungen sind in Kapitel 1.2 des	<input checked="" type="checkbox"/>	CAR-1

	Monitoringberichts vollständig aufgeführt.		
--	--	--	--

- Die Gesuchsunterlagen zusammen mit dem vorliegenden Verifizierungsbericht sind vollständig und entsprechen den Vorgaben des BAFU. Insbesondere sind die inhaltlichen Anforderungen an den Monitoringbericht erfüllt (vgl. [VD2]). Der erwähnte Gesuchsteller (2.1) ist identisch mit dem Gesuchsteller der letzten Monitoringperiode.
- Die zwei FARs aus der Verfügung vom 05.08.2020 [5] konnten geschlossen werden. Sie sind im Kapitel 3.2 bzw. 3.3 des vorliegenden Berichts detailliert aufgeführt.

Die Aussagen im Monitoringbericht sind vollständig, konsistent, klar und nachvollziehbar.

Im Zuge der Verifizierung wurden die folgenden Requests bearbeitet:

		Erledigt	<input checked="" type="checkbox"/>
CAR 1			
Ref. Nr. 2.3.8	FARs aus dem Eignungsentscheid oder letzten Verfügung zur Bescheinigung der erzielten Emissionsverminderungen sind in Kapitel 1.2 des Monitoringberichts vollständig aufgeführt.		
Frage (10.05.2021)			
Im Monitoringbericht Kapitel 1.2 sind die drei FARs von der letzten Monitoringperiode (M18) aufgeführt. Bitte durch die zwei FARs (M19) gemäss Verfügung vom 05.08.2020 ersetzen.			
Antwort Gesuchsteller (12.05.2021)			
Umgesetzt			
Fazit Verifizierer			
Die zwei FARs aus der Verfügung vom 05.08.2020 sind im Monitoringbericht Kapitel 1.2 korrekt eingefügt und beantwortet. OK			
CAR 1 geschlossen			

3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts

3.1 Angaben zum Projekt

Beschreibung und Umsetzung des Projekts		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.1	Die Beschreibung des effektiv umgesetzten Projekts ist verständlich und nachvollziehbar und es ist ersichtlich, ob es sich um ein Projekt, Projektbündel oder Programm handelt.	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.1.2	Die Angaben zum Projekt (Umsetzungsbeginn, Wirkungsbeginn, Beginn des Monitorings und weitere Angaben) entsprechen der Projektbeschreibung bzw. dem letzten Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar begründet und angemessen.	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.1.3	Der Umsetzungsbeginn und Wirkungsbeginn sind anhand von Dokumenten belegt.	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.1.4	Das Monitoring wurde zeitgleich mit dem Wirkungsbeginn aufgenommen. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.1.5	Die Monitoringperiode wird durch eine oder mehrere Kreditierungsperioden vollständig überdeckt.	<input checked="" type="checkbox"/>	

Das Projekt hat seit der letzten Verifizierung keine wesentliche Veränderung erfahren. Das Projekt wurde wie im Projektantrag beschrieben umgesetzt.

In der Heizzentrale (Gaselstrasse 36, 3098 Schliern bei Köniz) sind zwei Holzschnitzelfeuerungen (900 kW, 1600 kW) installiert. Die ans Netz abgegebene Wärmemenge wird gemessen. Zur Spitzenabdeckung ist ein Ölkessel (2150 kW) im Schulhaus (Schwandelhubelstrasse 23, 3098 Schliern bei Köniz) installiert. Der ganze Wärmeverbund wird über ein Leitsystem (ProMosNT1.7) gesteuert. Das Leitsystem befindet sich in der Heizzentrale. Die erzeugte Wärme wird über ein Fernwärmenetz von ca. 2200 m an die Bezüger geliefert. Die von jedem Kunden bezogene Wärmemenge wird gemessen und ins Leitsystem übertragen.

Es sind 32 Bezüger angeschlossen.

Umsetzung und Wirkungsbeginn

Der Umsetzungsbeginn fällt auf den 09.04.2014 [4]. Er entspricht der Projektbeschreibung (Frühling 2014).

Der Wirkungsbeginn fällt auf den 09.09.2015 [4]. Er entspricht der Projektbeschreibung (Herbst 2015).

Der Beginn Monitoring fällt auf den 14.09.2015 [4]. Er entspricht der Projektbeschreibung (Herbst 2015).

Standort und Systemgrenze		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.10	Der Standort des Projekts entspricht demjenigen der Projektbeschreibung bzw. dem letzten Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.1.11	Die Systemgrenzen haben sich gegenüber den in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht definierten Systemgrenzen nicht geändert. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	<input checked="" type="checkbox"/>	

Der Standort des Projekts und die Systemgrenzen haben sich seit dem letzten Monitoringbericht nicht geändert.

Eingesetzte Technologie		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.13	Die technische Beschreibung des umgesetzten Projekts entspricht derjenigen in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.1.14	Die implementierte Technologie entspricht mindestens dem aktuellen Stand der Technik.	<input checked="" type="checkbox"/>	

Die technische Beschreibung des umgesetzten Projekts und die implementierte Technologie haben sich seit dem letzten Monitoringbericht nicht geändert.

Abschliessende Fragen zu Angaben zum Projekt		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.15	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und Abschnitt 3.1. des Verifizierungsberichtes betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	N/A	
3.1.16	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	N/A	

Die Angaben zum Projekt sind vollständig und korrekt.

Im Zuge der Verifizierung wurden keine Requests bearbeitet.

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

Finanzhilfen		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.1	Beantragte und zugesprochene Finanzhilfen für Finanzierung sowie «nicht rückzahlbaren Geldleistungen von Bund, Kantonen oder Gemeinden zur Förderung erneuerbaren Energien, der Energieeffizienz oder des Klimaschutzes» bei welchen eine Wirkungsaufteilung notwendig ist, sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang A4 des Monitoringberichts belegt.	N/A	CAR3
3.2.2	Das Projekt/Programm erhält die kostenorientierte Einspeisevergütung (KEV).		<input checked="" type="checkbox"/>
3.2.3	Die Angaben zu erhaltenen Finanzhilfen (inkl. KEV) stimmen mit den Angaben zu Finanzhilfen in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht überein. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.	<input checked="" type="checkbox"/>	

Das Projekt selbst bezieht keine Finanzhilfen. Daher ist eine Wirkungsaufteilung diesbezüglich nicht erforderlich.

Im Projektperimeter wird aber Anschlussförderung bezahlt. Für diese Monitoringperiode wurde abgeklärt, welche neuen Bezüger eine Anschlussförderung erhalten [ND14]. Ein Gesuch für das Objekt [REDACTED] wurde genehmigt. Somit müssen insgesamt die Anschlussförderungen der Anschlüsse [REDACTED] berücksichtigt werden. Die unterzeichneten Wirkungsaufteilungen liegen im Anhang A6 des Monitoringberichts [2.2] vor und sind für die ganze Projektdauer gültig. Die Berücksichtigung der Wirkungsaufteilung erfolgt entsprechend in der Objektliste [6.2].

Für die neuen Bezüger [REDACTED] wurde das AUE des Kantons Bern entsprechend angefragt [ND14]. Ein Gesuch für diese Objekte wurde nicht gestellt.

Aus der Verifizierung der Monitoringperiode 2019 resultierte 1 FAR seitens BAFU [5] zu diesem Kapitel.

FAR	Frage BAFU	CC-Carbon Credits Beurteilung
M19		
2	Die vom Kanton Bern am 8.11.2018 unterzeichnete Wirkungsaufteilung für den Anschluss [REDACTED] hat für diesen Anschluss für die ganze Projektdauer Gültigkeit. Werden künftig vom Kanton weitere Anschlüsse gefördert, so braucht es für diese Anschlüsse zusätzliche Bestätigungen der Wirkungsaufteilung.	Für den neuen Anschluss [REDACTED] wurde ein Förderbeitrag ausgezahlt und dementsprechend eine Wirkungsaufteilung vorgenommen. Für die beiden neuen Anschlüsse [REDACTED] wurden gemäss Rücksprache mit dem Amt für Umwelt und Energie des Kantons Bern [ND14] keine Gesuche gestellt. FAR geschlossen.

Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO ₂ -Abgabe befreit sind		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.4	Das Projekt hat Schnittstellen zu Unternehmen, die von der CO ₂ -Abgabe befreit sind. Die Unternehmen sind mit ihrer Adresse aufgelistet und idealerweise die damit verbundenen Emissionsverminderungen separat ausgewiesen.		<input checked="" type="checkbox"/>

Der Gesuchsteller bzw. die ans Netz angeschlossenen Bezüger sind keine CO₂-abgabebefreiten Unternehmen, überprüft auf [D1].

Abgrenzung zu anderen Instrumenten und Massnahmen		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.5	Die Angaben zu den anderweitigen Doppelzählungen entsprechen derjenigen in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.2.6	Die Massnahmen zur Vermeidung von Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts werden entsprechend umgesetzt bzw. allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.2.7	Die Massnahmen ermöglichen die effektive Vermeidung von Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts.	<input checked="" type="checkbox"/>	

Die Abgrenzung von anderen Instrumenten hat sich seit dem Eignungsentscheid nicht verändert.

Abschliessende Fragen zur Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.8	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.2 Verifizierungsbericht betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	N/A	
3.2.9	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen sind, nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	<input checked="" type="checkbox"/>	

Im Zuge der Verifizierung wurden die folgenden Requests bearbeitet:

CAR 3	Erledigt	<input checked="" type="checkbox"/>
Ref. Nr. 3.2.1	Beantragte und zugesprochene Finanzhilfen für Finanzierung sowie «nicht rückzahlbaren Geldleistungen von Bund, Kantonen oder Gemeinden zur Förderung erneuerbaren Energien, der Energieeffizienz oder des Klimaschutzes» bei welchen eine Wirkungsaufteilung notwendig ist, sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang A4 des Monitoringberichts belegt.	

Frage (10.05.2021)

- 1) Von den 3 neuen Bezüger liegt für den Bezüger [REDACTED] eine Wirkungsaufteilung vor [ND10]. Erhalten die 2 anderen Bezüger auch eine Anschlussförderung?
Bitte die gemachten Abklärungen als Beleg an den Auditor.
- 2) In der Objektliste 2020 (Monitoringdoku) beim Objekt 28 noch das Jahr der Eichung (2019) ausfüllen.

Antwort Gesuchsteller (12.05.2021)

Zu 1) Gemäss Antwort von [REDACTED] vom 14.01.2021 wurde nur für den Anschluss [REDACTED] ein Förderbeitrag ausgezahlt und dementsprechend eine Wirkungsaufteilung vorgenommen. Für die beiden Anschlüsse [REDACTED] 3098 Schliern und [REDACTED], 3098 Schliern wurden keine Gesuche gestellt.

Die E-Mail wird hiermit als pdf-Datei «20210114 AW_ Neuanschlüsse in Holzwärmeverbänden - Wirkungsaufteilungen notwendig_» nachgereicht.

Zu 2) Umgesetzt (siehe Datei «20210512 Holzwärmeverbund Koniz Schliern_Monitoringdoku_2020_V0.2»)

Fazit Verifizierer

- 1) Mail-Abklärung bezüglich Anschlussförderung erhalten [ND14]. Nur der Bezüger [REDACTED] erhielt eine Anschlussförderung. Die Bezüger [REDACTED] und [REDACTED] haben kein Gesuch bezüglich Anschlussförderung gestellt. OK
- 2) Das Jahr der Eichung ist nun bei Objekt 28 korrekt eingetragen [6.2]. OK

CAR 3 geschlossen

3.3 Umsetzung Monitoring

Nachweismethode und Datenerhebung		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.1	Die angewandte Monitoringmethode entspricht der im Monitoringkonzept der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht beschriebenen Methode. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	☒	
3.3.2	Die Monitoringmethode ist nachvollziehbar beschrieben.	☒	

Die Beschreibung der angewandten Monitoringmethode im Monitoringbericht ist korrekt und nachvollziehbar. Sie entspricht der Projektbeschreibung/dem Monitoringkonzept und ist inklusive aller zu überwachenden Parameter und Messungen korrekt umgesetzt.

Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.3	Die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den Angaben im Monitoringkonzept der Projektbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	☒	
3.3.4	Wenn es Änderungen in den Formeln gab: Die neuen Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen sind korrekt und ermöglichen eine möglichst genaue oder konservative Abschätzung der erzielten Emissionsverminderungen.	N/A	

Die Formeln der vergangenen Monitoringperiode wurden in den neuen Monitoringbericht korrekt übernommen, so dass alle Formeln korrekt wiedergegeben sind.

Parameter und Datenerhebung

Fixe Parameter		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.5	Alle fixen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt.	☒	
3.3.6	Jeder fixe Parameter ist vollständig dokumentiert (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit und Datenquelle sind ausgefüllt).	☒	
3.3.7	Die angegebenen Werte und Einheiten für jeden fixen Parameter entsprechen denjenigen der Projektbeschreibung. Allfällige Abweichungen sind begründet und angemessen (unter Beschreibung des Parameters).	☒	
Dynamische Parameter		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.8	Alle dynamischen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt und belegt (Datenquelle/Beleg in Anhang A5).	☒	
3.3.9	Jeder neue oder geänderte (neu gegenüber Projektbeschreibung resp. letztem Monitoringbericht) dynamische Parameter ist vollständig dokumentiert und korrekt erhoben (Angaben zur Beschreibung, Wert,	☒	CAR2

	Einheit, Datenquelle, Erhebungsinstrument/Auswertungsinstrument, Beschreibung Messablauf, Kalibrierungsablauf, Genauigkeit der Messmethode, Messintervall und Verantwortliche Person sind ausgefüllt).		
3.3.10	Allfällige Abweichungen zum Monitoringkonzept der Projektbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.3.11	Allfällige Eichungen / Kalibrierungen für jeden dynamischen Parameter sind weiterhin gültig (mit Beleg oder wenn zugelassen mit Plausibilisierung).	<input checked="" type="checkbox"/>	10-jähriges Eichverfahren
3.3.12	Die Genauigkeit der Messmethode für jeden neuen dynamischen Parameter ist angemessen.	N/A	Kein neuer dyn. Parameter
Plausibilisierung		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.13	Jeder Parameter, der zur Plausibilisierung von Messwerten verwendet wird, ist vollständig und dokumentiert (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit und Datenquelle sind ausgefüllt).	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.3.14	Die Plausibilisierungen sind korrekt und nachvollziehbar.	<input checked="" type="checkbox"/>	
Einflussfaktoren		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.15	Alle gemäss Projektbeschreibung bzw. letztem Monitoringbericht zu prüfenden Einflussfaktoren sind aufgeführt und erklärt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	N/A	keine beschrieben
3.3.16	Jeder Einflussfaktor ist ausreichend und nachvollziehbar beschrieben und belegt (Beleg oder Datenquelle).	N/A	

Parameters Vök: In der Monitoringperiode 2017 wurde wegen nicht gesicherten Werten des Öldurchflusszählers auf die Berechnung mittels Ölstand im Tank und Rechnungen der zugekauften Ölmengen umgestellt. Diese Berechnungsweise wurde bis anhin beibehalten.

Diese Berechnung entspricht der Projektbeschreibung Kapitel 6.2 (1). In der Projektbeschreibung wird als Datenquelle «Einkaufsmengen können aus der Buchhaltung protokolliert werden.» angegeben und als Erhebungsinstrument «Buchhaltung». Die Angaben in der Tabelle des Parameters Vök im Monitoringbericht Kapitel 4.3.2 (Erhebungsinstrument usw.) wurden bisher nicht angepasst. Mit CAR2 wurde das Erhebungsinstrument in der Tabelle des Parameters Vök nun richtiggestellt.

Die Datenerfassung ist vollständig und belegt mit [ND1]. Die erfassten Daten werden gesichert archiviert. Die Füllmengen des Öltanks ([ND1] und [ND9]) und die Produktion Ölkessel ([ND1] und [ND9]) sind belegt. Im 2020 erfolgten eine Öl-Lieferung, belegt mit [ND2].

Die Zählerstände am Anfang der Monitoringperiode 2020 entsprechen denjenigen am Ende der Monitoringperiode 2019. Eine Doppelzählung wird damit ausgeschlossen.

Die Wärmemessungen erfolgen über ab Werk geeichte Messinstrumente. Die Seriennummer und das Eichjahr der Wärmezähler sind aus der Objektliste [6.2] ersichtlich. Für die Wärmezähler der neuen Bezüger (Objekt 30, 31 und 32) sind diese Daten mit den Inbetriebnahme Protokollen [ND6, ND7 und ND8] belegt (siehe Anhang A11 des Monitoringberichts) und verifiziert.

Für die Messinstrumente wurde vom METAS ein 10-jähriges Eichverfahren bewilligt [ND4]. Der Vollzugsbericht [ND3] und die Liste der Wärmezähler [ND5] liegen vor.

Plausibilisierung

Eine Plausibilisierung erfolgt über die ans Netz abgegebene [ND9] und von den Kunden bezogene Energie im Kapitel 4.3.3 [2.2]. Bei einem errechneten Energieverlust (Wärmenetz) von 5.48% werden die verrechneten Wärmemengen an die Kunden als konservativ beurteilt.

Nachfolgend ein Auszug aus der Monitoringdoku [6.2].

Plausibilisierung Wärmemengen							
Produzierte Wärmemenge (Öl + Holz)	0	2'072'680	7'867'498	7'088'058	7'168'585	7'633'730	7'814'386
Verkaufte Wärmemenge bei den Endkunden	0	1'982'682	6'286'331	6'206'802	7'025'719	7'197'648	7'385'930
Netzverluste	0	4.34%	20.10%	12.43%	1.99%	5.71%	5.48%

Zusätzlich erfolgt eine Plausibilisierung des Verbrauchs an Heizöl über die Wärmeproduktion des Ölkessels [ND1], [ND9] im Tabellenblatt «Ölverbrauch» der Monitoringdoku [6.2]. Mit einem errechneten Verbrauch von 11'419 Liter wird der gemessene Verbrauch (11'900 l) an Heizöl als konservativ beurteilt; Berechnung im Anhang A7 des Monitoringberichts.

Nachfolgend ein Auszug aus der Monitoringdoku [6.2].

Verbrauch 2020				
<u>1) Angaben Öl-Tank Füllstandmessung Leitsystem</u>				
Datum	Menge Tank [Liter]	Einfüllmenge [Liter]	Lieferant	Bemerkung
31.12.19	57'145			Zählerstand gem. Leitsystem
29.04.20		12'000	Hadorn&Cie	siehe RG
31.12.20	57'245			Zählerstand gem. Leitsystem
	Total Input	12'000		
	Verbrauch 2020	11'900	Liter	
<u>2) Plausibilisierung Ölverbrauch</u>				
	Produktion Ölkessel 2020	102'770 kWh		*)
	Wirkungsgrad Oelkessel	90 %		gem. Monitoringplan Zelle D42
	Verbrauch 2020	11'419	Liter	
	*) Zählerstände			
	31.12.19	1'642'140		
	31.12.20	1'744'910		
		102'770		

Aus der Verifizierung der Monitoringperiode 2019 resultierte 1 FAR seitens BAFU [5] zu diesem Kapitel.

FAR	Frage BAFU	CC-Carbon Credits Beurteilung
M19		
1	Die Rohdaten der Wärmebezüger (Zählerstände) können von zwei unterschiedlichen Quellen stammen. Um Doppelzählungen auszuschliessen ist es daher wichtig, dass als Anfangswerte der Zählerstände der neuen Monitoringperiode die Endwerte der letzten Monitoringperiode eingesetzt werden.	Bei allen Messdaten wurde als Anfangswert der Zählerstände der neuen Monitoringperiode die Endwerte der letzten Monitoringperiode eingesetzt. FAR geschlossen

Prozess- und Managementstruktur		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.17	Die Prozess- und Managementstrukturen entsprechen denjenigen in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. den im letzten Monitoringbericht definierten Strukturen und sind korrekt beschrieben und umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	☒	

3.3.18	Die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung und -archivierung entsprechen den Angaben in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht und sind verständlich beschrieben. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.3.19	Die Qualitätssicherung (Systeme und Prozeduren) entspricht den Angaben in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht und ist angemessen und korrekt umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	<input checked="" type="checkbox"/>	

Die Verantwortlichkeiten sind im Monitoringbericht angemessen beschrieben und werden wahrgenommen.

Ergebnisse des Monitorings und der Messdaten		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.23	Die Ergebnisse des Monitorings sind vollständig und nachvollziehbar dargestellt (Excel o.ä.).	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.3.24	Die tatsächlich umgesetzten Monitoringsysteme und -prozeduren stimmen mit den Angaben im Monitoringkonzept überein.	<input checked="" type="checkbox"/>	

Die Ergebnisse des Monitorings [6.2, Tabellenblatt «Objektliste»] sind in Tabellenform im Kapitel 4.4 des Monitoringberichts vorhanden.

Abschliessende Fragen zur Umsetzung Monitoring		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.28	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.3 des Verifizierungsberichtes betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.3.29	Die Angaben im Monitoringbericht und den unterstützenden Dokumenten entsprechen den Vorgaben der CO ₂ -Verordnung [VD1].	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.3.30	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	<input checked="" type="checkbox"/>	

Im Zuge der Verifizierung wurden die folgenden Requests bearbeitet:

CAR 2		Erledigt	<input checked="" type="checkbox"/>
Ref. Nr. 3.3.9	Jeder neue oder geänderte (neu gegenüber Projektbeschreibung resp. letztem Monitoringbericht) dynamische Parameter ist vollständig dokumentiert und korrekt erhoben (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit, Datenquelle, Erhebungsinstrument/Auswertungsinstrument, Beschreibung Messablauf, Kalibrierungsablauf, Genauigkeit der Messmethode, Messintervall und Verantwortliche Person sind ausgefüllt).		

Frage (10.05.2021)

Die Angaben in der Tabelle des Parameters Vök im Monitoringbericht Kapitel 4.3.2 stimmen nicht mit den Berechnungen im Tabellenblatt «Ölverbrauch» (Monitoringdoku) überein.

In der Monitoringperiode 2017 wurde wegen nicht gesicherten Werten des Öl-Durchflusszählers auf die

Berechnung mittels Ölstand im Tank und Rechnungen der zugekauften Ölmengen umgestellt. Diese Berechnungsweise wurde bis anhin beibehalten.

Diese Berechnung entspricht der Projektbeschreibung Kapitel 6.2 (1). In der Projektbeschreibung wird als Datenquelle «Einkaufsmengen können aus der Buchhaltung protokolliert werden.» angegeben und als Erhebungsinstrument «Buchhaltung».

Der Ölstand im Tank wird gemessen und die Daten im Leitsystem gespeichert (siehe [ND1] Zeile «SLZ:OK1.Oelstand:A02_Oelstand_Tank_Liter»).

- 1) Bitte die Angaben in der Tabelle des Parameters Vök im Monitoringbericht Kapitel 4.3.2 anpassen (Erhebungsinstrument usw.). Diese Anpassung auch im Kapitel 1.1 aufnehmen.
- 2) In der Monitoringdoku [6] Tabellenblatt Ölverbrauch 2020 stimmt der eingesetzte Wert per 31.12.2020 (57'304) nicht mit dem belegenden Dokument [ND1] und [ND9] (57'245) überein. Bitte korrigieren und Text anpassen.
- 3) Bitte die neu errechneten Emissionsreduktionen im Monitoringbericht Kapitel 5.4 anpassen inkl. der Anhänge.

Antwort Gesuchsteller (12.05.2021)

Zu 1) Im Monitoringbericht Kapitel 4.3.2 wurde der Text bzgl. des Erhebungsinstrumentes entsprechend angepasst und diese Änderung im Kapitel 1.1 entsprechend vermerkt.

Zu 2) Der Wert 57'304 wurde durch ein entsprechendes Foto bereits bei der Einreichung belegt. Es erfolgt keine Änderung.

Zu 3) Nicht notwendig – siehe Antwort zu 2).

Frage (26.05.2021)

2) & 3) Der Ölverbrauch wird über den Tankfüllstand inkl. Einfüllmengen, berechnet im Kapitel 1) des Tabellenblattes «Ölverbrauch 2020». Dazu werden die Füllstände gemessen und im Leitsystem festgehalten, jeweils unter der Bezeichnung «SLZ:OK1.Oelstand:A02_Oelstand_Tank_Liter». Per Ende 2020 wird ein Ölstand im Tank von 57'245 Liter ausgewiesen, belegt mit dem Dokument «_Leitsystem_2021_01_01_Excel» [ND1]. Derselbe Wert ist zusätzlich belegt mit dem Dokument «Köniz_Schliern_Betriebsreport_Zentrale_2020» [ND9] Zeile «Tankinhalt in Liter». Also muss der Wert 57'245 als Tankfüllstand per 31.12.2020 eingesetzt werden.

Die Werte der Durchflussmessung des Ölzählers (mit Foto und Dokument «_Leitsystem_2021_01_01_Excel» [ND1] mit der Bezeichnung «SLZ:OK1.Oelstand:A03_Oelzaehler» belegt. Per Ende 2020 wird ein Wert von 182953 ausgewiesen) werden für die Berechnung des Ölverbrauchs nicht benötigt/verwendet.

Antwort Gesuchsteller (09.06.2021)

Zu 2.) Der Wert zum 31.12.2021 wurde entsprechend angepasst.

Zu 3.) Der Wert in Kapitel 5.4 für das 6. Kalenderjahr in Höhe von 1'827 verändert sich. Es wurde aber der Wert bzw. die entsprechenden screenshots (u.a. 4.3.2 / 5.1 / A.7) aktualisiert.

Fazit Verifizierer

- 1) Die Angaben zu Erhebungsinstrument, etc. in der Tabelle des Parameters Vök im Monitoringbericht Kapitel 4.3.2 (Erhebungsinstrument usw) sind angepasst und entsprechen nun der Realität. Diese Anpassung ist auch im Kapitel 1.1 [2.2] aufgenommen. OK
- 2) Der Wert 57'245 als Tankfüllstand per 31.12.2020 ist nun richtig eingesetzt [6.2] und stimmt mit dem Beleg überein [ND1], [ND9]. OK
- 3) Im Monitoringbericht [2.2] sind nun alle Werte angepasst und stimmen mit der Monitoringdoku [6.2] überein. OK

CAR 2 geschlossen

3.4 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen

Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.1	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind nachvollziehbar dokumentiert (im Anhang A6 des Monitoringberichts).	☒	
3.4.2	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind korrekt umgesetzt und entsprechen den Vorgaben der massgebenden Rahmenbedingungen (Mitteilung UV-1315 [VD2], verbindliche Standardmethoden der CO ₂ -Verordnung [VD1]).	☒	
3.4.3	Die Wirkungsaufteilung aufgrund des Bezugs von nichtrückzahlbaren Geldleistungen (→ vgl. Abschnitt 3.2) ist korrekt berechnet und in Anhang A6 des Monitoringberichts belegt.	☒	
3.4.4	Die erzielten und anrechenbaren Emissionsverminderungen sind korrekt und pro Kalenderjahr angegeben.	☒	
3.4.5	Die Emissionsverminderungen, welche auf von der CO ₂ -Abgabe befreite Unternehmen zurückzuführen sind, sind separat ausgewiesen. Dies inklusive der ursprünglichen Messgrösse (meist Wärmemenge in MWh).	N/A	

Die Berechnung der Projektemissionen und der Referenzentwicklung ist vollständig und korrekt. Die Berechnung selbst erfolgt in der Monitoringdoku [6.2]. Alle verwendeten Annahmen sind korrekt und belegt. Die Absenkung erfolgt korrekt über «umstellungsfähige» und «nicht umstellungsfähige» Bezüger wie in der Projektbeschreibung vorgegeben. Das Projekt selbst bezieht keinen Förderbeitrag vom Gemeinwesen. Drei Bezüger erhalten eine Anschlussförderung. Eine entsprechende Wirkungsaufteilung wird korrekt vorgenommen. Ein Auszug aus der Monitoringdoku [6.2] bezüglich Berechnung ist im Kapitel 5.1 des Monitoringberichts [2.2] enthalten.

Abschliessende Fragen zu ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.8	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.4 des Verifizierungsberichtes betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	N/A	
3.4.9	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	N/A	

Das Resultat der Berechnung ist korrekt und nachvollziehbar.

Im Zuge der Verifizierung wurden keine Requests bearbeitet.

3.5 Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen

Emissionsverminderungen		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.5.1	Die Angaben zu den bisher erzielten Emissionsverminderungen und ex-ante erwarteten Emissionsverminderungen sind pro Kalenderjahr ausgewiesen.	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.5.2	Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den gemäss Projektbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.5.3	Abweichungen der erzielten Emissionsverminderungen gegenüber den in der Projektbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.5.4	Es liegt keine wesentliche Abweichung zwischen ex-ante geschätzten und ex-post quantifizierten Emissionsverminderungen vor.	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.5.5	Aus Sicht des Verifizierers ist keine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich Emissionsverminderungen notwendig.	<input checked="" type="checkbox"/>	

Die Gegenüberstellung der erzielten Emissionsverminderungen gegenüber den entsprechenden Annahmen in der Projektbeschreibung im Monitoringbericht Kapitel 5.4 zeigt, dass die erzielten Emissionsverminderungen im 2020 +2% betragen.

Wirtschaftlichkeitsanalyse, eingesetzte Technologie, sonstige Änderungen		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.5.6	Der Gesuchsteller bestätigt, dass keine wesentliche Änderung vorliegt und die Verifizierungsstelle hat keinen Anlass dies anzuzweifeln.	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.5.7	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Die Wirtschaftlichkeitsanalyse beruht auf tatsächlichen und belegten Kosten und Erlösen. Allfällige Abweichungen zu den Annahmen in der Projektbeschreibung sind nachvollziehbar begründet.	N/A	CAR4
3.5.8	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Abweichungen der tatsächlichen Kosten und Erlöse gegenüber den in der Projektbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.	N/A	
3.5.9	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Es liegt keine wesentliche Abweichung hinsichtlich Wirtschaftlichkeitsanalyse vor.	N/A	
3.5.10	Aus Sicht des Verifizierers ist keine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich Wirtschaftlichkeitsanalyse notwendig.	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.5.11	Nur bei Erstverifizierung, oder wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Die eingesetzte Technologie entspricht derjenigen in der Projektbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.	N/A	
3.5.12	Nur bei Erstverifizierung, oder wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Es liegt keine wesentliche Änderung hinsichtlich der eingesetzten Technologie vor.	N/A	
3.5.13	Aus Sicht des Verifizierers ist eine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich eingesetzter Technologie nicht notwendig.	<input checked="" type="checkbox"/>	

3.5.14	Es liegen keine sonstigen Änderungen vor, die möglicherweise eine erneute Validierung bedürften (z.B. bei Programmen Änderung der Aufnahmekriterien).	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.5.15	Aus Sicht des Verifizierers ist eine erneute Validierung wegen sonstiger wesentlicher Änderungen nicht notwendig.	<input checked="" type="checkbox"/>	

Die Gegenüberstellung der effektiven Kosten und Erträge gegenüber den entsprechenden Annahmen in der Wirtschaftlichkeitsanalyse in der Projektbeschreibung ist stark geprägt von der 1-jährigen Verzögerung des Projekts und dem Eigentumsübergang der Anlage innerhalb von verschiedenen Gesellschaften des BKW-Konzerns. Eine Betrachtung der Abweichungen pro Jahr ist daher nur bedingt aussagekräftig. Daher werden zusätzlich die aufsummierten Werte über bisherige Projektdauer verglichen.

Die Gegenüberstellung von geplanten und effektiven Werten im Monitoringbericht Kapitel 6 zeigt, dass

- die effektiven Investitionskosten stark abweichen. Im Jahr 2020 wurden Investitionen von CHF 133'771 getätigt, die bislang aber noch nicht aktiviert wurden. Die über die Jahre aufsummierte Abweichung der Investitionen bis 2020 beträgt -4% (geplante Investitionen = CHF 8'435'867, realisierte Investitionen = CHF 8'070'066). Mit der Anlagebuchhaltung [ND11] sind die Werte belegt.
- die effektiven Betriebskosten stark abweichen. Im Jahr 2020 beträgt die Differenz -29%. Die Begründung (Selbstkostenzuschlag, Lagerbestände der Primärenergie, Zusammenschluss) ist nachvollziehbar. Die über die Jahre aufsummierte Abweichung der Betriebskosten bis 2020 beträgt -37% (geplante Betriebskosten = CHF 4'380'000, realisierte Betriebskosten = CHF 2'753'791). Mit der Datei «Betriebskosten» [ND12] sind die Werte belegt.
- die Erträge (-22%) für 2020 den Erwartungen nicht entsprechen. Die Begründung (Beträge wurden noch nicht aktiviert) ist nachvollziehbar. Die über die Jahre aufsummierte Abweichung der Erträge bis 2020 beträgt -25% (geplante Erträge = CHF 7'520'000, realisierte Erträge = CHF 5'613'567). Mit der Datei «Betriebskosten» [ND12] sind die Werte belegt.

Das Projekt ist ohne Erlös aus dem Verkauf der Bescheinigungen nicht wirtschaftlich.

Ein Auszug aus der Monitoringdoku [6.2] bezüglich Wirtschaftlichkeit ist im Kapitel 6 des Monitoringberichts [2.2] enthalten.

Abschliessende Fragen zu Wesentliche Änderungen		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.5.16	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und Abschnitt 3.5 des Verifizierungsberichtes betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	N/A	
3.5.17	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	N/A	

Alle CARs wurden gelöst.

Eine entsprechend angepasste Projektbeschreibung ist unseres Erachtens nicht notwendig.

Im Zuge der Verifizierung wurden die folgenden Requests bearbeitet:

CAR 4		Erledigt	<input checked="" type="checkbox"/>
Ref. Nr. 3.5.7	Die Wirtschaftlichkeitsanalyse beruht auf tatsächlichen und belegten Kosten und Erlösen. Allfällige Abweichungen zu den Annahmen in der Projektbeschreibung sind nachvollziehbar begründet.		

Frage (10.05.2021)

- 1) In der Monitoringdoku [6] Tabellenblatt «Plausibilisierung Monitoring» ist die Formel in Zelle K11 nicht vollständig. Es fehlt jeweils E9. Bitte ergänzen.
Nach dieser Korrektur bitte den Wert im Monitoringbericht Kapitel 6 anpassen.
- 2) In der Monitoringdoku [6] Tabellenblatt «Plausibilisierung Monitoring» werden für 2020 keine getätigten Investitionen ausgewiesen. Der Jahresvergleich muss jedes Jahr gemacht werden. Bitte im Monitoringbericht Kapitel 6 auch zum Jahresvergleich eine Aussage machen bzw. begründen wieso der Wert 0 ist.
- 3) In der Monitoringdoku [6] Tabellenblatt «Plausibilisierung Monitoring» ist für die Einnahmen CHF 1'046'767 eingetragen. Wieso nicht der Wert 1'073'301 (Effektive Einnahmen inkl. Anschlusskostenbeiträge) gemäss [ND12].

Antwort Gesuchsteller (12.05.2021)

Zu 1) Die Zelle «E9» und «E8» wurde in der Formel der Zelle «K11» hinterlegt. Die Veränderung des Prozentsatzes wurde in Kapitel 6/2. Absatz übernommen.

Zu 2) Hierzu enthält der Monitoringbericht bereits die folgende Aussage:
«Zusätzlich wurden weitere Investitionen in Höhe von 133'771.11 CHF (sh. Datei «20210202 AiB_Köniz_Schliern») getätigt, die bislang aber noch nicht aktiviert wurden.»

Diese wurde jetzt wie folgt ergänzt:
«Im Jahr 2020 wurden also Investitionen getätigt, aber die buchhalterische Aktivierung ist unterblieben (weil möglichst keine Teil-Aktivierungen in der Anlagenbuchhaltung vorgenommen werden).»

Zu 3) Der Wert auf dem Tabellenblatt «Plausibilisierung Monitoring» wurde angepasst. Hier war zuvor der Wert «1'046'767.73» hinterlegt, der die Anschlusskostenbeiträge / Auflösung p.a. nicht enthielt.

Fazit Verifizierer

- 1) Die Zelle «E9» und «E8» wurde in der Formel der Zelle «K11» hinterlegt [6.2]. Die Veränderung des Prozentsatzes wurde in Kapitel 6 im 2. Absatz übernommen. OK
- 2) Im Monitoringbericht Kapitel 6 ist nun eine Aussage gemacht bzw. begründet wieso der Wert 0 ist für Investitionen im Jahr 2020. Die Begründung (buchhalterische Aktivierung) ist plausibel. OK
- 3) Der Wert für die effektiven Einnahmen 2020 ist geändert [6.2] und ist nun korrekt und nachvollziehbar. OK

CAR 4 geschlossen

3.6 Abschliessende Beurteilung

Abschliessende Beurteilung		Trifft zu	Trifft nicht zu
3.6.1	Allfällige Angaben im Kapitel «Sonstiges» des Monitoringberichtes sind vollständig ausgefüllt. Aufgrund der Angaben besteht kein Handlungsbedarf in der bestehenden Monitoringperiode.	N/A	
3.6.3	Alle Anhänge sind vollständig aufgeführt und entsprechend dokumentiert. Alle Referenzen im Bericht sind überprüfbar, korrekt und eindeutig zugeordnet.	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.6.4	Der Monitoringbericht und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent.	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.6.5	Alle zu klärenden Punkte (FAR) aus der Verfügung zum Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht sind klar aufgelistet und gelöst.	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.6.6	Alle Änderungen sind nachvollziehbar und konsistent dokumentiert.	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.6.7	Die Angaben des Projekts entsprechen den Vorgaben der CO ₂ -Verordnung [VD1] und den Empfehlungen der Vollzugs-Mitteilung UV-1315 [VD2] und UV-2001 [VD4].	<input checked="" type="checkbox"/>	

Anhang A: Liste der verwendeten Unterlagen

Folgende Dokumente und Informationsquellen standen zur Verfügung:

Referenz- Nummer	Name (Datei, Dokument, Information)	Version
1	Projektbeschreibung: «140707_Projektantrag WV Schliern»	V07, 08.07.2014
1a	Anhang zum Projektantrag: «140422_FDETE_Projektantrag_03_Anhang4-02_Berechnung-mit-klik»	07.01.2014
1b	Anhang 3 zum Projektantrag: «140707_FDETE_Projektantrag_03_Anhang3_01_Berechnungsdoku»	07.07.2014
2	Monitoringbericht 2020: «2021 Monitoringbericht_Schliern_2020_v0.1»	V0.1, 02.02.2021
2.1	Monitoringbericht 2020 angepasst: «2021 Monitoringbericht_Schliern_2020_v0.2»	V0.2, 11.05.2021
2.2	Monitoringbericht 2020 angepasst: «2021 Monitoringbericht_Schliern_2020_v0.3»	V0.3, 09.06.2021
3	Ecoconcept, Validierungsbericht: «0086_holzwaermeverbundschliernkoeniz-2»	22.04.2014
4	CC-Carbon Credits GmbH, letzter Verifizierungsbericht: «VerBer_BAFU_0086_2020»	V1, 15.06.2020
5	BAFU, Verfügung über die Ausstellung von Bescheinigungen: «0086_Ausstellung_von_Bescheinigungen_2019_sig»	05.08.2020
6	Berechnung der Emissionsverminderungen: « 20210111 Holzwaermeverbund Koniz Schliern_Monitoringdoku_2020_V0.1»	02.02.2021
6.1	Berechnung der Emissionsverminderungen angepasst: «20210512 Holzwaermeverbund Koniz Schliern_Monitoringdoku_2020_V0.2»	12.05.2021
6.2	Berechnung der Emissionsverminderungen angepasst: «20210609 Holzwaermeverbund Koniz Schliern_Monitoringdoku_2020_V0.3»	09.06.2021
ND1	Zählerstände Ende 2020: «LIEBI_Leitsystem_2021_01_01_Excel»	01.01.2021
ND2	Ölrechnung Hadorn & Cie GmbH: «RG_Öl_29.04.2020_12000l»	30.04.2020
ND3	METAS, Jährlicher Vollzugsbericht 2020: «20210216 Jährlicher Vollzugsbericht 2020_signiert.pdf»	16.02.2021
ND4	METAS, Verfügung:«20201119 METAS_Verfügung_Verlängerung_Eichverfahren»	19.11.2020
ND5	METAS, Liste Wärmezähler: «METAS_Wärmezähler_2020»	kein Datum
ND6	Inbetriebnahmerapport Wärmezähler ██████████ «200217_NeoVac_IBN_██████████»	17.02.2020
ND7	Inbetriebnahmerapport Wärmezähler ██████████: «200622_NeoVac_IBN_██████████»	22.06.2020
ND8	Inbetriebnahmerapport Wärmezähler ██████████: «201020_Neovac_██████████»	16.10.2020
ND9	Betriebsrapport: «Köniz_Schliern_Betriebsreport_Zentrale_2020»	2020

ND10	Wirkungsaufteilung [REDACTED]: «20210122 Wirkungsaufteilung [REDACTED].sig»	21.01.2021
ND11	Abschreibungen: «2409 Anlagengitter KLIK Fördergelder 31.12.2020_Köniz_Schliern»	31.12.2020
ND12	Betriebskosten: «20210125_Schliern_Betriebskosten_2020»	kein Datum
ND13	Investitionen/Erlöse: «20210202 AiB_Köniz_Schliern»	kein Datum
ND14	Abklärung Anschlussförderung: «20210114 AW_ Neuanschlüsse in Holzwärmeverbänden - Wirkungsaufteilungen notwendig_»	14.01.2021
D1	Liste abgabebefreiter und EHS-Unternehmen: «Liste Anlagen mit CO2-Abgabebefreiung - Gebäudeprogramm_Stand 07.01.2021.xlsx», Version 07.01.2021, von KOP zur Verfügung gestellt zum internen Gebrauch	