

0171 Prozesswärme aus Holz Biotta & BioFresh

Projekt zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Verifizierter Monitoring von 01.01.2021 bis 31.12.2021

Monitoring-Zeitraum:

Verifizierungszyklus: 2. Verifizierung

Dokumentversion: 1.0

Datum: 24.08.2022

Verifizierungsstelle EBP, Mühlebachstrasse 11, 8032 Zürich

Inhalt

Gesamtbeurteilung Monitoringbericht, Zusammenfassung und FAR	2
1 Angaben zur Verifizierung	4
1.1 Verwendete Unterlagen	4
1.2 Vorgehen bei der Verifizierung	4
1.3 Unabhängigkeitserklärung	5
1.4 Haftungsausschlusserklärung	6
2 Allgemeine Angaben zum Projekt/Programm	7
2.1 Projektorganisation	7
2.2 Projektinformation	7
2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen	7
3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts	9
3.1 Angaben zum Projekt/Programm	9
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

A1 Liste der verwendeten Unterlagen

A2 Frageliste zur Verifizierung

Gesamtbeurteilung Monitoringbericht, Zusammenfassung und FAR

Die Gesuchsunterlagen sind vollständig und übersichtlich, das Monitoring wurde korrekt durchgeführt. Die Anpassungen gegenüber der Projektbeschreibung betreffen alle die 1. Monitoringperiode und wurden im Rahmen der Erstverifizierung bereits überprüft. Alle Abweichungen waren aus Sicht der VVS nachvollziehbar begründet und angemessen. In der 2. Monitoringperiode fanden keine weiteren Anpassungen statt.

Um Doppelzählungen zu vermeiden, wurden die Emissionsverminderungen von Biotta AG bis 2020 nicht angerechnet. Die Firma ist jedoch ab 2021 nicht mehr von der CO₂-Abgabe befreit. Ab dieser Monitoringperiode gibt es also keine Schnittstellen mehr mit diesem Unternehmen und die Emissionsverminderungen können angerechnet werden.

6 CRs/CARs wurden im Laufe der Verifizierung gestellt und zufriedenstellend gelöst. Für diese Monitoringperiode gab keine offenen FARs und im Rahmen der Verifizierung wurden auch keine neuen FARs formuliert.

Die Verifizierungsstelle bestätigt hiermit, dass das folgende Projekt mithilfe des Monitoringberichts, aller notwendigen zusätzlichen Dokumente gemäss Anhang A1 gemäss den Vollzugs-Mitteilungen UV-1315-D¹ (2022, 8. aktualisierte Version) und UV-2001-D² (2022, 3. Ausgabe) des BAFU verifiziert wurde:

0171 Prozesswärme aus Holz Biotta & BioFresh

Die Evaluation des Projekts hat folgende Emissionsverminderung ergeben:

	[t CO ₂ eq]	Bemerkung
Insgesamt erzielte Emissionsverminderung	3'752 Tonnen CO ₂ eq im Jahr 2021	-
Davon Emissionsverminderungen die laut Abschnitt 3.2 besonders zu berücksichtigen sind	-	Der Kanton TG hat [REDACTED] für das Projekt gesprochen. [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]
Emissionsverminderungen die von der Verifizierungsstelle zur Ausstellung empfohlen werden [t CO ₂ eq]	3'752 Tonnen CO ₂ eq im Jahr 2021	-

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

¹ www.bafu.admin.ch/uv-1315-d

² www.bafu.admin.ch/uv-2001-d

Verifizierungsbericht

	Name, Telefon und E-Mail-Adresse	Ort und Datum:	Unterschriften
Fachexperte	Hauser Christoph, 044 395 11 94, christoph.hauser@ebp.ch	24.08.2022, Zürich	
Gesamt- und Qualitätsverantwortliche	Denise Fussen, 044 395 11 45, denise.fussen@ebp.ch	24.08.2022, Zürich	
Sachbearbeiterin	Valentina Nesa, 044 395 19 48, valentina.nesa@ebp.ch	24.08.2022, Zürich	

1 Angaben zur Verifizierung

1.1 Verwendete Unterlagen

Version und Datum der Projekt-/Programmbeschreibung	V 1.4, 21.10.2016
Version und Datum des Validierungsberichts	V 1.0, 02.08.2016
Version und Datum des Monitoringberichts	V 1.2, 23.08.2022
Verfügung Eignungsentscheid: Datum	07.11.2016
Ortsbegehung: Datum	Keine Ortsbegehung: Eine Besichtigung fand am 08.07.2021 im Rahmen der Erstverifizierung statt. Seitdem gab es keine wesentlichen Änderungen.
Verwendete Liste der abgabebefreiten Unternehmen: Stand	31.01.2022, Liste Anlagen mit CO ₂ -Abgabebefreiung

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

1.2 Vorgehen bei der Verifizierung

Ziel der Verifizierung

Während der Verifizierung wurde geprüft, ob die Angaben zum Projekt vollständig und konsistent sind, die Monitoringmethode und darauf basierende Datenerfassung korrekt umgesetzt werden und die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen korrekt berechnet sind und die Anforderungen von Art. 5 der CO₂-Verordnung erfüllen.

Beschreibung der gewählten Methoden

Die Verifizierung wurde basierend auf den aktuellen Vorlagen und Anforderungen geprüft. Die verwendeten Unterlagen werden im Anhang A1 aufgelistet.

Beschreibung des Vorgehens / durchgeführte Schritte

Die Verifizierung wurde in folgenden Schritten umgesetzt:

1. Prüfen der Dokumente und Berechnungen (siehe Anhang A1)
2. Ausfüllen des Verifizierungsberichts, inkl. Checkliste
3. Identifizieren von offenen Fragen und Unklarheiten (CRs, CARs und FARs)
4. Schriftlicher/Telefonischer Austausch zu den Fragen und Unklarheiten mit dem Gesuchsteller
5. Prüfen der angepassten Dokumente und Berechnungen und klären von allfälligen Zusatzfragen
6. Finalisieren und fertigstellen des Verifizierungsberichts

Beschreibung des Vorgehens zur Qualitätssicherung

Die interne Qualitätssicherung wird durch alle oben erwähnten Schritte der Verifizierung gewährleistet. Neben der Begleitung des Projektteams während der gesamten Verifizierungsphase, wurden speziell die Checkliste sowie der Verifizierungsbericht vor dem Versand an den Gesuchsteller geprüft. Die Qualitätsverantwortliche ist im Rahmen des Auftrags vom Verifizierungsteam unabhängig.

1.3 Unabhängigkeitserklärung

Der vom BAFU zugelassene interne oder externe Fachexperte der Stelle übernimmt für das vom BAFU als Validierungs-/Verifizierungsstelle zugelassene Unternehmen (EBP Schweiz AG) die Verifizierung dieses Projekts/Programms (0171 Prozesswärme aus Holz Biotta & BioFresh).

Das Unternehmen sowie der zugelassene Fachexperte, der Qualitätsverantwortliche und der Gesamtverantwortliche der Validierungs-/Verifizierungsstelle (VVS) bestätigen, dass sie – abgesehen von ihren Leistungen im Rahmen der Validierung/Verifizierung – von den betroffenen Organisationen (insbesondere vom Auftraggeber der Validierung/Verifizierung und den Betreibern der einzelnen Projekten, sofern es sich um ein Programm handelt) sowie deren Beratern unabhängig sind (vgl. VoMi VVS, Kap. 4.1).

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

- keine Projekte oder Programme zu validieren oder Monitoringberichte zu verifizieren, an deren Entwicklung³ sie beteiligt war;
- bei der Validierung oder Verifizierung eines Projekts oder eines Programms 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 oder Programms beteiligt gewesen ist;
- keinen Fachexperten, Qualitätsverantwortlichen oder Gesamtverantwortlichen bei der Validierung einzusetzen, der in irgendeiner Form bereits an der letzten Verifizierung des Projekts oder Programms beteiligt gewesen ist;
- keine Validierungen und Verifizierungen für Auftraggeber durchzuführen, für die sie an der Entwicklung vom gleichem Projekttyp beteiligt war⁴;
- keine Projekte oder Programme 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 durchgeführt⁵ oder für die sie eine Beratung im Rahmen der EnergieSchweiz-Plattform PEIK durchgeführt hat⁶;
- 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

³ Explizit, aber nicht abschliessend gelten die Erstellung von Gesuchsunterlagen sowie die Beratung von Erstellern von Gesuchsunterlagen als Beteiligung an der Entwicklung. Die Erstellung eines Monitoringberichts gilt ebenfalls als Entwicklung.

⁴ Beispielsweise darf ein Unternehmen keine Validierung eines Projekts A des Projekttyps 1.1 für den Auftraggeber x durchführen, wenn es bereits das Projekt B des Projekttyps 1.1 für den Auftraggeber x entwickelt hat. Das Unternehmen dürfte hingegen ein Projekt C des Projekttyps 7.1 für den Auftraggeber x validieren.

⁵ Dies betrifft Unternehmen, die mit oder ohne einen Vertrag mit der EnAW oder der act Beratungsleistungen bei der Festlegung von Zielen im nonEHS-Bereich erbringen.

⁶ https://www.energieschweiz.ch/page/de-ch/pe_k

Rahmen der Validierung/Verifizierung – vom Auftraggeber der Validierung/Verifizierung und seinen Beratern unabhängig sind.

1.4 Haftungsausschlusserklärung

Die im Rahmen der Verifizierung verwendeten Informationen stammen vom Programmentwickler oder aus Quellen, die der Verifizierer als zuverlässig einstuft. Für die Genauigkeit, Richtigkeit, Vollständigkeit, Aktualität oder Angemessenheit der verwendeten Informationen kann der Verifizierer in keiner Weise verantwortlich oder haftbar gemacht werden. Der Verifizierer lehnt daher jegliche Haftung ab für Fehler und deren direkte oder indirekte Folgen im Rahmen der bereit gestellten Informationen, den erstellten Produkten, den gezogenen Schlussfolgerungen und getätigten Empfehlungen.

2 Allgemeine Angaben zum Projekt/Programm

2.1 Projektorganisation

Gesuchsteller	Pflanzberg Energie AG Pflanzbergstrasse 8 8274 Tägerwilen
Kontakt	Gschwandtner Markus, 071 466 48 80, markus.gschwandtner@biotta.ch

2.2 Projektinformation

Kurze Beschreibung des Projekts/Programms

Die beiden Firmen Biotta AG (Herstellung von Frucht- und Gemüsesäften) und BioFresh AG (Bio-Gemüseanbau in Gewächshäusern) haben ein gemeinsames Bauprojekt initiiert, um ihre CO₂-Emissionen zu reduzieren. In diesem Projekt wurde eine komplett neue Energiezentrale, bestehend aus Tiefbau, Rohbau, Holzheizkessel und Holzschnitzellager auf dem Areal der Biotta AG gebaut. Der Holzessel mit einer Nennleistung von 2'400 kW erzeugt 140°C heissen Dampf und versorgt den Prozesswärmebedarf der Biotta AG zu 100%. Für die BioFresh AG wird über einen Dampfumformer 85°C warmes Heizungswasser erzeugt und in einem 800 m³ Energiespeicher auf dem Areal der BioFresh AG zwischengespeichert. Der bisherige Öl-Dampfkessel der Biotta AG dient zur Spitzenlastabdeckung.

Projekttyp gemäss Projekt-/Programmbeschreibung

3.2 Wärmeerzeugung durch Verbrennen von Biomasse

Angewandte Technologie

Holzessel (2'400 kW) für die Erzeugung von Heizwasser 140°C.

2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen

Formale Prüfung

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
2.3.1 (Teil von 1.1)	Das Gesuch basiert auf den für das Projekt/ Programm relevanten Grundlagen (Rechtsgrundlagen, Mitteilung und ergänzende Dokumente).		X	
2.3.2	Das Deckblatt ist vollständig und korrekt ausgefüllt.		X	
2.3.3	Die formalen Angaben zu Projektnummer, Projekt-/ Programmname und Monitoringperiode sind vollständig, korrekt und im gesamten Dokument konsistent angegeben (Deckblatt und formale Angaben).		X	
2.3.4	Die zeitlichen Angaben zum Projekt/Programm (Eignungsentscheid, Projekt-/Programmbeschreibung		X	

	und Monitoringperiode) sind vollständig, korrekt und im gesamten Dokument konsistent angegeben (Deckblatt und formale Angaben).			
2.3.5 (1.3 erweitert)	Der Gesuchsteller ist korrekt identifiziert und identisch mit dem Gesuchsteller, der die validierte Projekt-/Programmbeschreibung eingegeben hat, bzw. Änderungen zum Gesuchsteller sind nachvollziehbar und ausreichend begründet.		X	
2.3.6	Die Angaben zu allen Anpassungen gegenüber der Projekt-/Programmbeschreibung sind im Monitoringbericht (Kapitel 1.1 des Monitoringberichts) dokumentiert und nachvollziehbar beschrieben (Hinweis: Die inhaltliche Korrektheit der Anpassungen soll in den jeweiligen thematischen Blöcken geprüft werden).		X	
2.3.7 (2.7a)	FARs aus dem Eignungsentscheid oder letzten Verfügung zur Bescheinigung der erzielten Emissionsverminderungen sind in Kapitel 1.2 des Monitoringberichts vollständig aufgeführt (Hinweis: Die inhaltliche Korrektheit der FARs soll in den jeweiligen thematischen Blöcken geprüft werden).		X	CAR 1

Das Gesuch basiert auf den für das Projekt relevanten Grundlagen (Rechtsgrundlagen, Mitteilung und ergänzende Dokumente). Die formalen und zeitlichen Angaben zu Projektnummer, Projektname und Monitoringperiode sind vollständig, korrekt und im gesamten Dokument konsistent angegeben. Das Deckblatt ist vollständig und korrekt ausgefüllt.

Die Anpassungen gegenüber der Projektbeschreibung sind in Kapitel 1.1 des Monitoringberichts dokumentiert und nachvollziehbar beschrieben. Die Anpassungen betreffen alle die 1. Monitoringperiode und wurden im Rahmen der Erstverifizierung bereits überprüft. In der 2. Monitoringperiode fanden keine weiteren Anpassungen statt.

Im Rahmen von CAR 1 wurde gefordert, die in Kapitel 1.2 des Monitoringberichts angegebenen FARs zu aktualisieren, da fälschlicherweise die FARs der 1. Monitoringperiode angegeben wurden. In diesem Zusammenhang wurde der Gesuchsteller auch gefragt, die Verfügung zur Bescheinigung der erzielten Emissionsverminderungen von der 1. Monitoringperiode vorzulegen. Die VVS stellte dann fest, dass das bei der 1. Verifizierung ermittelte FAR 1 nicht in der Verfügung aufgeführt war. Zur Klärung dieses Aspekts wurde das BAFU kontaktiert, das bestätigte, dass FAR 1 bereits von ihnen abgeklärt wurde und daher nicht in der Verfügung aufgeführt war. Für diese Monitoringperiode gibt es also keine offenen FARs. Dies ist nun im Monitoringbericht (Kapitel 1.2) korrekt wiedergegeben.

3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts

3.1 Angaben zum Projekt/Programm

Beschreibung und Umsetzung des Projekts/Programms

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.1	Die Beschreibung des effektiv umgesetzten Projekts/Programms ist verständlich und nachvollziehbar und es ist ersichtlich ob es sich um ein Projekt, Projektbündel oder Programm handelt.		X	
3.1.2 (Enthält 3.4.2a/b 3.4.3a/b)	Die Angaben zum Projekt/Programm (Umsetzungsbeginn, Wirkungsbeginn, Beginn des Monitorings und weitere Angaben) entsprechen der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letzten Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
3.1.3 (3.4.1)	Der Umsetzungsbeginn und Wirkungsbeginn sind anhand von Dokumenten belegt.	X		
3.1.4 (3.4.4a)	Das Monitoring wurde zeitgleich mit dem Wirkungsbeginn aufgenommen. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
3.1.5	Die Monitoringperiode wird durch eine oder mehrere Kreditierungsperioden vollständig überdeckt.		X	
	Programmspezifische Fragen	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.6	Alle neu aufgenommenen Vorhaben sind nicht vor der Anmeldung beim Programm umgesetzt worden. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X		
3.1.7	Die Angaben zur Umsetzung der einzelnen, neu aufgenommenen Vorhaben sind beschrieben und mit entsprechenden Dokumenten belegt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X		
3.1.8	Die Angaben zur Wirkungsdauer der Vorhaben sind vollständig. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X		
3.1.9	Die während der betrachteten Monitoringperiode neu ins Programm aufgenommene Vorhaben erfüllen die Aufnahmekriterien vollumfänglich. Dies ist mit entsprechenden Belegen dokumentiert.	X		

Die Beschreibung des effektiv umgesetzten Projekts ist verständlich und nachvollziehbar und es ist ersichtlich, dass es sich um ein Projekt handelt.

Die Angaben zum Projekt (Umsetzungsbeginn, Wirkungsbeginn und Beginn des Monitorings) weichen von den in der Projektbeschreibung ab. Die Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar begründet. Die Belege wurden im Rahmen der Erstverifizierung bereits geprüft und die Abweichungen als in Ordnung befunden. Die Monitoringperiode (01.01.2021 - 31.12.2021) wird durch die 1. Kreditierungsperiode (14.04.2018 - 16.04.2025) vollständig abgedeckt.

Standort und Systemgrenze

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.10	Der Standort des Projekts/Programms entspricht demjenigen der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letzten Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
3.1.11 (4.1.1a/b)	Die Systemgrenzen haben sich gegenüber den in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht definierten Systemgrenzen nicht geändert. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
	Programmspezifische Fragen	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.12	Die Systemgrenzen der einzelnen, neu hinzugefügten Vorhaben entsprechen derjenigen der Projekt-/Programmbeschreibung, bzw. dem letzten Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X		

Der Standort und die Systemgrenzen des Projekts entsprechen derjenigen der Projektbeschreibung bzw. dem letzten Monitoringbericht.

Eingesetzte Technologie

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu

3.1.13 (5.3.1a/b und 3.1.1a/b)	Die technische Beschreibung des umgesetzten Projekts/Programms entspricht derjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen ⁷ .		X	
3.1.14 (3.1.2)	Die implementierte Technologie entspricht mindestens dem aktuellen Stand der Technik.		X	

Die technische Beschreibung des Projekts entspricht dem letzten Monitoringbericht. Die VVS bestätigt, dass die implementierte Technologie dem aktuellen Stand der Technik entspricht.

Abschliessende Fragen zu Angaben zum Projekt/Programm (Abschnitt 3.1 Verifizierungsbericht)

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.15	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.1. des Verifizierungsberichtes betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	X		
3.1.16 (2.7b spezifisch für diesen Abschnitt)	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	X		

In Abschnitt 3.1 wurden keine CRs/CARs formuliert. Es gibt keine Anpassungen gegenüber dem letzten Monitoringbericht und keine FARs.

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

Finanzhilfen

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu

⁷ Wesentliche Änderungen werden in Abschnitt 3.5 behandelt.

3.2.1 (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 ⁸ , sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang A4 des Monitoringberichts belegt.		X	
3.2.2	Das Projekt/Programm erhält die kostenorientierte Einspeisevergütung KEV ⁹ .	X		
3.2.3 (3.2.2a/b)	Die Angaben zu erhaltenen Finanzhilfen (inkl. KEV) stimmen mit den Angaben zu Finanzhilfen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht überein. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.		X	

Die Angaben zu erhaltenen Finanzhilfen stimmen mit den Angaben im letzten Monitoringbericht überein. Es wurde ein Förderbeitrag von [REDACTED] durch den Kanton Thurgau (TG) beantragt, bei welcher eine Wirkungsaufteilung notwendig ist. [REDACTED]

[REDACTED] Die Wirkungsaufteilung ist daher für diese Monitoringperiode noch nicht relevant.

Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO₂-Abgabe befreit sind

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.4	Das Projekt/Programm 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.		X	CR 2

Das Projekt hat Schnittstellen zu zwei Unternehmen, die von der CO₂-Abgabe befreit sind (oder waren): Rathgeb BioLog AG und Biotta AG. Die Unternehmen sind im Monitoringbericht mit ihrer Adresse aufgelistet.

Zielvereinbarung Rathgeb BioLog AG – EnAW Energiemodell:

Im Rahmen des Kompensationsprojekts wird Holzwärme erzeugt und an BioFresh AG (Betriebszweig von Rathgeb BioLog AG) geliefert, die der Zielvereinbarung des Gesamtunternehmens unterliegt. Die gelieferte Wärme wird mit Wärmehählern gemessen und im EnAW-Monitoring als „Fernwärme“ deklariert. Gemäss dem Modul «CO₂-Abgabebefreiung ohne Emissionshandel», 3. Auflage, Kap. 9.2, wurde das Ziel aufgrund des Fernwärmebezuges angepasst. Im Rahmen von CR 2 wurde der

⁸ Vgl. Vollzugs-Mitteilung UV-1315, Tabelle 4

⁹ Vgl. <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/foerderung/erneuerbare-energien/einspeiseverguetung.html>

entsprechende Beleg als Anhang A4.1 ergänzt. Die VVS bestätigt, dass eine Anrechnung der Emissionsverminderung in der Zielvereinbarung dadurch ausgeschlossen wird. Die gelieferte Wärme kann entsprechend für die Emissionsverminderung dieses Projekts angerechnet werden. Die Rathgeb BioLog AG hat eine Verlängerung der Zielvereinbarung bis 2024 eingegeben. Dies ist aus Sicht der VVS in Ordnung, da, wie bereits erwähnt, eine Doppelzählung ausgeschlossen werden kann.

Zielvereinbarung Biotta AG – EnAW KMU-Modell: Um Doppelzählungen zu vermeiden, wurden die Emissionsverminderungen von Biotta AG bis 2020 nicht angerechnet. Die Firma ist jedoch ab 2021 nicht mehr von der CO₂-Abgabe befreit. Ab dieser Monitoringperiode gibt es also keine Schnittstellen mehr mit diesem Unternehmen und die Emissionsverminderungen müssen nicht mehr separat ausgewiesen werden. Im Rahmen der Erstverifizierung wurde geprüft und von der VVS bestätigt, dass in der Zielvereinbarung keine Massnahmen für eine vollständige Substitution des fossilen Kessels vorgesehen waren. Die Emissionsverminderungen der Biotta AG können somit ab 2021 angerechnet werden.

Die Abgrenzung mit den CO₂-abgabebefreiten Unternehmen ist aus Sicht der VVS klar und verständlich beschrieben und wird so akzeptiert. Die VVS bestätigt, dass Doppelzählungen ausgeschlossen werden können.

Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.5	Die Angaben zu den anderweitigen Doppelzählungen entsprechen derjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.		X	
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.	X		
3.2.7	Die Massnahmen ermöglichen die effektive Vermeidung von Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts.	X		

Es gibt keine anderweitige Abgeltung des ökologischen Mehrwerts. Entsprechend sind auch keine Massnahmen diesbezüglich nötig. Dies entspricht der Darstellung in der Projektbeschreibung bzw. im letzten Monitoringbericht.

Abschliessende Fragen zu Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten (Abschnitt 3.2 Verifizierungsbericht)

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	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.	X		
3.2.9 (2.7b spezifisch für diesen Abschnitt)	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen sind, nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	X		

CR 2 ist gelöst. Es gibt keine Anpassungen gegenüber dem letzten Monitoringbericht und keine FARs.

3.3 Umsetzung Monitoring Nachweismethode und Datenerhebung

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.1 (2.1 2.2a/b/c)	Die angewandte Monitoringmethode entspricht der im Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht beschriebenen Methode. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
3.3.2 (Teil von 2.1)	Die Monitoringmethode ist nachvollziehbar beschrieben.		X	

Die Monitoringmethode entspricht der im letzten Monitoringbericht beschriebenen Methode. Diese weicht von der Projektbeschreibung ab, da das Projekt in einem sehr frühen Stadium der Planung als Kompensationsprojekt angemeldet wurde. Das Monitoringkonzept wurde bereits im Rahmen der Erstverifizierung geprüft und von der VVS als angemessen erachtet.

Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
--	--	------	-----------	-----------------

3.3.3 (Erweiterung von 2.3)	Die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen ¹⁰ entsprechen den Angaben im Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
3.3.4 (Erweiterung von 2.3)	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.	X		

Die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den Angaben im letzten Monitoringbericht. Die VVS hat die Formel im Rahmen der Erstverifizierung geprüft und als korrekt erachtet.

Parameter und Datenerhebung

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)	Fixe Parameter	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.5 (Hat zu tun mit 4.2.1a)	Alle fixen Parameter (aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen) sind vollständig aufgeführt.		X	
3.3.6 (Hat zu tun mit 4.2.2)	Jeder fixe Parameter ist vollständig dokumentiert (Angaben zur Beschreibung, Wert, Einheit und Datenquelle sind ausgefüllt).		X	
3.3.7 (Hat zu tun mit 4.2.1b)	Die angegebenen Werte und Einheiten für jeden fixen Parameter entsprechen denjenigen der Projekt-/Programmbeschreibung. Allfällige Abweichungen sind begründet und angemessen (unter Beschreibung des Parameters).		X	
	Dynamische Parameter	n.a.	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)		X	CAR 3
3.3.9	Allfällige Eichungen / Kalibrierungen für jeden dynamischen Parameter sind weiterhin gültig (mit Beleg oder wenn zugelassen mit Plausibilisierung).		X	CAR 3

¹⁰ Betrifft Projekt- und Referenzemissionen sowie Emissionsverminderungen. Dies gilt auch in den folgenden Punkten.

3.3.10	Jeder neue oder geänderte (neu gegenüber Projekt-/Programmbeschreibung 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).	X		
3.3.11	Allfällige Abweichungen zum Monitoringkonzept der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X		
3.3.12	Die Genauigkeit der Messmethode für jeden neuen dynamischen Parameter ist angemessen.	X		
	Plausibilisierung	n.a.	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).		X	
3.3.14	Die Plausibilisierungen sind korrekt und nachvollziehbar.		X	CAR 4
	Einflussfaktoren	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.15 (Ergänzung und Umformulierung 4.1.2a/b)	Alle gemäss Projekt-/Programmbeschreibung bzw. letztem Monitoringbericht zu prüfenden Einflussfaktoren sind aufgeführt und erklärt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
3.3.16 (Ergänzung und Umformulierung 4.1.2a/b)	Jeder Einflussfaktor ist ausreichend und nachvollziehbar beschrieben und belegt (Beleg oder Datenquelle).	X		

Alle fixen Parameter aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen sind vollständig aufgeführt und dokumentiert. Die angegebenen Werte und Einheiten für jeden fixen Parameter entsprechen denjenigen dem letzten Monitoringbericht.

Alle dynamischen Parameter aus den Formeln zur Berechnung der Emissionsverminderungen sind ebenfalls vollständig aufgeführt und nach Klärung von CAR 3 korrekt übertragen und vollständig belegt. Die Emissionsverminderung hat sich aufgrund einer Korrektur im Rahmen von CAR 3 um 2 Tonnen CO₂ erhöht. Dies wurde im gesamten Monitoringbericht korrekt übernommen. Die VVS bestätigt, dass alle Eichungen weiterhin gültig sind (s. CAR 3). Die nächste Eichung muss im Jahr 2024 stattfinden.

Im Rahmen von CAR 4 wurden einige Präzisierungen bezüglich Plausibilisierungen durchgeführt (Ergänzung von Verweisen, Aktualisierung der Daten, etc.). Diese sind nun nachvollziehbar. Die VVS bestätigt, dass die Parameter Q_{Holz} , $Q_{\text{DU, Biofresh}}$ und $Q_{\text{Nutz, Biofresh}}$ korrekt plausibilisiert wurden.

Besonderes Augenmerk ist auf die Schnittstellen zu Unternehmen zu legen, die von der CO₂-Abgabe befreit sind. Dies wurde bereits in Kapitel 3.2 des Monitoringberichts bzw. in Kapitel 3.2 des vorliegenden Berichts erörtert. Es sind sonst keine weiteren Einflussfaktoren in der Projektbeschreibung definiert, die im Monitoring überprüft werden müssen.

Prozess- und Managementstruktur

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.17 (2.4a/b/c)	Die Prozess- und Managementstrukturen entsprechen denjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. den im letzten Monitoringbericht definierten Strukturen und sind korrekt beschrieben und umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
3.3.18 (2.5a/b/c)	Die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung und -archivierung entsprechen den Angaben in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht und sind verständlich beschrieben. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	
3.3.19 (2.6a/b/c)	Die Qualitätssicherung (Systeme und Prozeduren) entspricht den Angaben in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht und ist angemessen und korrekt umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		X	

Die Prozess- und Managementstrukturen, die Verantwortlichkeiten sowie die Qualitätssicherung entsprechen den Angaben im letzten Monitoringbericht. Die VVS hat sie bereits im Rahmen der Erstverifizierung als angemessen erachtet.

Programmstruktur

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.20	Die Programmstruktur entspricht den Angaben in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung), bzw. dem letzten Monitoringbericht und ist angemessen und korrekt umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X		

3.3.21	Die Prozesse für die neuen Vorhaben entsprechen den Angaben in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung), bzw. dem letzten Monitoringbericht. Diese sind angemessen und korrekt umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.	X		
3.3.22	Die tatsächliche Umsetzung der Vorhaben des Programms wurde geprüft und bestätigt.	X		

Es handelt sich um ein Projekt, entsprechend werden die Programmfragen nicht berücksichtigt.

Ergebnisse des Monitorings und der Messdaten

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.23	Die Ergebnisse des Monitorings sind vollständig und nachvollziehbar dargestellt (Excel o.ä.).		X	
3.3.24	Die tatsächlich umgesetzten Monitoringsysteme und -prozeduren stimmen mit den Angaben im Monitoringkonzept überein.		X	
	Programmspezifische Fragen	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.25	Die in der entsprechenden Monitoringperiode im Programm enthaltenen Vorhaben sind vollständig und nachvollziehbar dokumentiert.	X		
3.3.26	Die Messdaten für die im Programm enthaltenen Vorhaben sind vollständig und nachvollziehbar aufgeführt und dokumentiert.	X		
3.3.27	Die Wirkungsdauer der im Monitoring enthaltenen Vorhaben ist noch nicht abgelaufen.	X		

Die Ergebnisse des Monitorings sind in einem Excel vollständig und nachvollziehbar dargestellt (s. Anhang A6.1). Die tatsächlich umgesetzten Monitoringsysteme und -prozeduren stimmen mit den Angaben im Messkonzept vom letzten Monitoringbericht überein.

Abschliessende Fragen zu Umsetzung Monitoring (Abschnitt 3.3 Verifizierungsbericht)

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	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.	X		
3.3.29	Die Angaben im Monitoringbericht und den unterstützenden Dokumenten entsprechen den Vorgaben der CO ₂ -Verordnung.		X	
3.3.30 (2.7b spezifisch für diesen Abschnitt)	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	X		

Alle CRs/CARs sind gelöst. Es gibt keine Anpassungen gegenüber dem letzten Monitoringbericht und keine FARs. Die Angaben im Monitoringbericht entsprechen den Vorgaben der CO₂-Verordnung.

3.4 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.1	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind nachvollziehbar dokumentiert (im Anhang A6 des Monitoringberichts).		X	
3.4.2 (4.2.10a, 4.2.12, 4.3.6, 4.3.8 und 4.4.1)	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind korrekt umgesetzt und entsprechen den Vorgaben der massgebenden Rahmenbedingungen (Mitteilung UV-1315, verbindliche Standardmethoden der CO ₂ -Verordnung).		X	
3.4.3 (4.4.2)	Die Wirkungsaufteilung aufgrund des Bezugs von nichtrückzahlbaren Geldleistungen (→ vgl. Abschnitt 3.2) ist korrekt berechnet und in Anhang A6 des Monitoringberichts belegt.	X		
3.4.4	Die erzielten und anrechenbaren Emissionsverminderungen sind korrekt und pro Kalenderjahr angegeben.		X	

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).		X	
	Programmspezifische Fragen	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.6	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind pro Vorhaben aufgeschlüsselt.	X		
3.4.7	Die Berechnungen der Emissionsverminderungen der Vorhaben sind korrekt.	X		

Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind nachvollziehbar dokumentiert (Anhang A6.1) und korrekt umgesetzt. Die verwendete Formel entspricht derjenigen der 1. Monitoringperiode und wurde bereits im Rahmen der Erstverifizierung im Detail geprüft. Diese bezieht sich auf Wärmelieferungen gemäss Wärmezähler. Die Angaben über die gelieferte Wärme sind belegt (s. Anhang A5.1, A5.4, A5.6) und konnten von der VVS geprüft werden.

Die erzielten und anrechenbaren Emissionsverminderungen sind korrekt und pro Kalenderjahr angegeben. Ab dieser Monitoringperiode können auch die Emissionsverminderungen der Biotta AG angerechnet werden (s. Kapitel 3.2 dieses Berichts). Dies wurde in Kapitel 5 des Monitoringberichts korrekt umgesetzt.

Eine Wirkungsaufteilung ist nur ab 2025 nötig (s. Kapitel 3.2 dieses Berichts).

Abschliessende Fragen zu ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen (Abschnitt 3.4 Verifizierungsbericht)

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	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.	X		
3.4.9 (2.7b spezifisch für diesen Abschnitt)	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	X		

In Abschnitt 3.4 wurden keine CRs/CARs formuliert. Es gibt keine Anpassungen gegenüber dem letzten Monitoringbericht und keine FARs.

3.5 Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen Emissionsverminderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.5.1	Die Angaben zu den bisher erzielten Emissionsverminderungen und ex-ante erwarteten Emissionsverminderungen sind pro Kalenderjahr ausgewiesen.		X	CAR 5
3.5.2 (5.2.1a/b)	Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den gemäss Projekt-/Programmbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.		X	
3.5.3 (5.2.1c)	Abweichungen der erzielten Emissionsverminderungen gegenüber den in der Projekt-/Programmbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.		X	
3.5.4 (Umformulierung von 5.2.1d)	Es liegt keine wesentliche Abweichung zwischen ex-ante geschätzten und ex-post quantifizierten Emissionsverminderungen vor.		X	
3.5.5	Aus Sicht des Verifizierers ist keine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich Emissionsverminderungen notwendig.		X	

Die Angaben zu den bisher erzielten Emissionsverminderungen und ex-ante erwarteten Emissionsverminderungen sind pro Kalenderjahr ausgewiesen. Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen sind für 2021 höher (+ 35%, s. CAR 5) als die in der Projektbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass der Wärmebedarf von Biotta AG und BioFresh AG höher war als erwartet, was den Holzwärmeeintrag erhöhte. Der Grund für die Zunahme des Wärmeverbrauchs ist zum einen auf den erhöhten Heizbedarf (BioFresh AG) und zum anderen auf erwartete Schwankungen z.B. durch die Art der verarbeiteten Gemüse/Obstsorten (Biotta AG) zurückzuführen. Die Begründungen sind nachvollziehbar und plausibel. Aus Sicht der VVS ist keine erneute Validierung wegen der beschriebenen Abweichungen hinsichtlich Emissionsverminderungen notwendig.

Wirtschaftlichkeitsanalyse, eingesetzte Technologie, sonstige Änderungen

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.5.6	Der Gesuchsteller bestätigt, dass keine wesentliche Änderung vorliegt und die Verifizierungsstelle hat keinen Anlass dies anzuzweifeln.		X	

3.5.7 (Umformulierung von 5.1.1a/b)	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Die Wirtschaftlichkeitsanalyse beruht auf tatsächlichen und belegten Kosten und Erlösen. Allfällige Abweichungen zu den Annahmen in der Projekt-/Programmbeschreibung sind nachvollziehbar begründet.	X		
3.5.8 (Umformulierung von 5.1.1c)	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Abweichungen der tatsächlichen Kosten und Erlöse gegenüber den in der Projekt-/Programmbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.	X		
3.5.9 (Umformulierung von 5.1.1d)	Nur wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Es liegt keine wesentliche Abweichung hinsichtlich Wirtschaftlichkeitsanalyse vor.	X		
3.5.10	Aus Sicht des Verifizierers ist keine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich Wirtschaftlichkeitsanalyse notwendig.		X	
3.5.11 (Umformulierung von 5.3.1a/b)	Nur bei Erstverifizierung, oder wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Die eingesetzte Technologie entspricht derjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.	X		
3.5.12	Nur bei Erstverifizierung, oder wenn 3.5.6 nicht zutrifft: Es liegt keine wesentliche Änderung hinsichtlich der eingesetzten Technologie vor.	X		
3.5.13	Aus Sicht des Verifizierers ist eine erneute Validierung wegen wesentlichen Änderungen hinsichtlich eingesetzter Technologie nicht notwendig.		X	
3.5.14	Es liegen keine sonstigen Änderungen vor, die möglicherweise eine erneute Validierung bedürften (z.B. bei Programmen Änderung der Aufnahmekriterien).		X	
3.5.15	Aus Sicht des Verifizierers ist eine erneute Validierung wegen sonstiger wesentlichen Änderungen nicht notwendig.		X	

Die Wirtschaftlichkeitsanalyse sowie die Änderungen hinsichtlich eingesetzter Technologie wurden bereits im Rahmen der Erstverifizierung im Detail geprüft. Der Gesuchsteller bestätigt im Kapitel 6 des Monitoringberichts, dass keine weiteren relevanten Änderungen vorliegen. Die VVS hat keinen Anlass dies anzuzweifeln. Es liegen keine sonstigen Änderungen vor, die möglicherweise eine erneute Validierung bedürften.

Abschliessende Fragen zu Wesentliche Änderungen (Abschnitt 3.5 Verifizierungsbericht)

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)	Abschlussfragen	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.5.16	Allfällige Anpassungen, die im Kapitel 1.1 des Monitoringberichts beschrieben sind und die Abschnitt 3.5 des Verifizierungsberichtes betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	X		
3.5.17 (2.7b spezifisch für diesen Abschnitt)	Allfällige FARs aus dem Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht, die diesen Abschnitt betreffen, sind nachvollziehbar beschrieben und korrekt umgesetzt.	X		

CAR 5 ist gelöst. Es gibt keine Anpassungen gegenüber dem letzten Monitoringbericht und keine FARs.

3.6 Abschliessende Beurteilung

Checklisten-Punkt (Referenz auf Checkliste vom 25.8.2015 , soweit möglich)		n.a.	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.	X		
3.6.2	Alle Anhänge sind vollständig aufgeführt und entsprechend dokumentiert. Alle Referenzen im Bericht sind überprüfbar, korrekt und eindeutig zugeordnet.		X	CAR 6
3.6.3	Der Monitoringbericht und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent.		X	
3.6.4	Alle zu klärenden Punkte (FAR) aus der Verfügung zum Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht sind klar aufgelistet und gelöst.		X	CAR 1
3.6.5	Alle Änderungen sind nachvollziehbar und konsistent dokumentiert.		X	
3.6.6	Die Angaben des Projekts/Programms entsprechen den Vorgaben der CO ₂ -Verordnung und den Empfehlungen der Vollzugs-Mitteilungen UV-1315 und UV-2001.		X	

Nach Klärung von CAR 6 sind alle Anhänge vollständig aufgeführt und entsprechend dokumentiert. Alle Referenzen im Bericht sind überprüfbar, korrekt und eindeutig zugeordnet. Der Monitoringbericht und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent. Für diese Monitoringperiode gab es keine offenen FARs (s. CAR 1). Alle Änderungen sind nachvollziehbar und konsistent dokumentiert. Die Angaben des Projekts entsprechen den Vorgaben der CO₂-Verordnung und den Empfehlungen der Vollzugs-Mitteilungen UV-1315 und UV-2001.

Im Rahmen der Verifizierung wurden alle CRs/CARs aufgelöst und kein neues FAR formuliert.

A1 Liste der verwendeten Unterlagen

- BAFU (2022a). Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland. Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO₂-Verordnung. 8. aktualisierte Version. Inklusive Anhänge.
- BAFU (2022b). Validierung und Verifizierung von Projekten und Programmen zur Emissionsverminderung im Inland. Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO₂-Verordnung. 3. aktualisierte Version.
- Monitoringbericht. Version 1.2, 23.08.2022. Inklusive Anhänge.

A2 Frageliste zur Verifizierung

CAR 1		Erledigt	X
2.3.7 (2.7a)	FARs aus dem Eignungsentscheid oder letzten Verfügung zur Bescheinigung der erzielten Emissionsverminderungen sind in Kapitel 1.2 des Monitoringberichts vollständig aufgeführt (Hinweis: Die inhaltliche Korrektheit der FARs soll in den jeweiligen thematischen Blöcken geprüft werden).		
3.6.4	Alle zu klärenden Punkte (FAR) aus der Verfügung zum Eignungsentscheid oder der Verfügung zum letzten Monitoringbericht sind klar aufgelistet und gelöst.		
<p>Frage (18.07.2022)</p> <p>In Kapitel 1.2 des Monitoringberichts sind die drei FARs aus dem Eignungsentscheid vom 07.11.2016 aufgeführt, die jedoch bereits bei der Erstverifizierung geprüft und gelöst wurden. Darüber hinaus wird das im 1. Verifizierungsbericht neu formulierte FAR nicht aufgeführt. Bitte passen Sie dieses Kapitel an und führen Sie die korrekten FARs für diese Monitoringperiode auf. Legen Sie ausserdem die Verfügung zur Bescheinigung der erzielten Emissionsverminderungen von der letzten Monitoringperiode vor, damit die VVS überprüfen kann, ob alle FARs korrekt aufgelistet werden.</p>			
<p>Antwort Gesuchsteller (12.8.22)</p> <p>Die Liste der FAR wurde angepasst. FAR 1 aus dem 1. Verifizierungsbericht wurde nachgetragen und die drei FARs aus dem Eignungsentscheid gelöscht.</p> <p>Die Verfügung der Zielpfadanpassung wurde unter A4.1 hochgeladen.</p> <p>Die Verfügung der Bescheinigungen als dem Monitoring 2019/2020 wurden unter A5.5 hochgeladen mit textlichem Verweis in Kap. 1.2.</p>			
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Gemäss der Verfügung der Bescheinigungen aus dem Monitoring 2019/2020 gibt es keine offenen FARs. Die VVS hat dies in einem Telefongespräch mit der KOP-Stelle am 23.08.2022 geprüft und bestätigt hiermit, dass FAR 1 aus dem 1. Verifizierungsbericht bereits vom BAFU geklärt wurde.</p> <p>Der Gesuchsteller wurde aufgefordert, den Monitoringbericht entsprechend anzupassen und auch FAR 1 zu löschen. Dies wurde korrekt getan. CAR 1 kann somit geschlossen werden.</p>			

CR 2		Erledigt	X
3.2.4	Das Projekt/Programm 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.		
<p>Frage (18.07.2022)</p> <p>1. Bei der Erstverifizierung wurden die folgenden Klärungen betreffend Kapitel 3.2 des Monitoringberichts vorgenommen:</p> <p><i>Im Rahmen des Kompensationsprojekts wird Holzwärme erzeugt und an BioFresh AG (Betriebszweig von Rathgeb BioLog AG) geliefert, die der Zielvereinbarung des Gesamtunternehmens unterliegt. Die gelieferte Wärme wird mit Wärmehählern gemessen und im EnAW-Monitoring als „Fernwärme“ deklariert. Gemäss dem Modul «CO₂-Abgabebefreiung ohne Emissionshandel», 3. Auflage, Kap. 9.2, muss das Ziel aufgrund des Fernwärmebezuges angepasst werden. Eine Anrechnung der Emissionsverminderung in der Zielvereinbarung wird dadurch ausgeschlossen.</i></p>			

<p>Da die Zielanpassung jedoch noch nicht verfügbar war, muss dies im Rahmen dieser Verifizierung geprüft werden (s. FAR 1 von letzter Verifizierungsbericht). Bitte legen Sie die entsprechenden Belege vor.</p> <p>2. In Kapitel 3.2 des Monitoringberichts wird erwähnt, dass die Zielvereinbarung von Rathgeb Bio Log AG bis 2021 verlängert wurde. Ist eine weitere Verlängerung geplant?</p>
<p>Antwort Gesuchsteller (12.8.22)</p> <p>1. <i>Anpassung des Textes in Kap. 3.2:</i> Gemäss dem Modul «CO₂-Abgabebefreiung ohne Emissionshandel», 3. Auflage, Kap. 9.2, wurde das Ziel aufgrund des Fernwärmebezuges angepasst werden. Die Verfügung des neuen Ziels wurde in Anhang A4.1 angehängt.</p> <p>2. <i>Anpassung des Textes in Kap. 3.2:</i> Die Rathgeb BioLog AG hat eine Verlängerung der Zielvereinbarung bis 2024 eingegeben.</p>
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>1. Die VVS bestätigt, dass die Zielvereinbarung korrekt angepasst wurde. Eine Anrechnung der Emissionsverminderung in der Zielvereinbarung wird dadurch ausgeschlossen. Der entsprechende Beleg wurde als Anhang A4.1 ergänzt. Im Rahmen von CAR 1 wurde festgestellt, dass FAR 1 bereits vom BAFU geklärt wurde.</p> <p>2. Die Rathgeb BioLog AG hat eine Verlängerung der Zielvereinbarung eingegeben. Dies wurde in den Monitoringbericht ergänzt und ist für die VVS in Ordnung, da eine Anrechnung der Emissionsverminderung in der Zielvereinbarung nun ausgeschlossen wird (s. oben).</p> <p>CR 2 kann somit geschlossen werden.</p>

CAR 3		Erledigt	X
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	Allfällige Eichungen / Kalibrierungen für jeden dynamischen Parameter sind weiterhin gültig (mit Beleg oder wenn zugelassen mit Plausibilisierung).		
Frage (18.07.2022)			
<p>1. Bei der Berechnung des Parameters Q_{Holz} ist ein Fehler aufgetreten. Der in Zelle F7 (Anhang A6.1_KOP_Monitoring_2021, Arbeitsblatt «Dateneingabe») angegebene Wert weicht von dem in Anhang A5.1_Export_Leitsystem angegebenen Wert ab. Bitte korrigieren Sie diesen Fehler und den in Kapitel 4.3.2 des Monitoringberichts angegebenen Wert des Parameters Q_{Holz}. Die Fehlerursache ist ein falscher Wert in Anhang A5.4, Zelle F6.</p> <p>2. Die Werte der Parameter $A_{Öl}$ und $V_{Öl}$ basieren auf der Energiebuchhaltung. Wäre es möglich, einen Auszug davon als Anhang beizufügen, damit die VVS die angegebenen Werte überprüfen kann?</p> <p>3. Bitte den Beleg erbringen, dass die Wärme- und Elektrizitätszähler noch geeicht sind.</p>			
Antwort Gesuchsteller (12.8.22)			
<p>1. Der Fehler wurde in den Anhängen A6.1 und A5.4 angepasst. Zudem hat sich die Emissionsverminderung leicht erhöht (+2t CO₂). Dies wurde entsprechend angepasst.</p> <p>2. Ein Auszug aus der Energiebuchhaltung wurde hochgeladen. Die Daten, welche das Projekt nicht betreffen, wurden grösstenteils gelöscht.</p> <p>3. Gemäss EMmV Art. 6 Abs. 1 Ziff. a müssen Zähler mit elektronischem Messwerk alle 10 Jahre nachgeieicht werden.</p>			

<p>Gemäss Verordnung des EJPD über Messmittel für thermische Energie Art. 9 Abs. 1 müssen Wärmezähler alle 5 Jahre nachgeeicht werden.</p> <p>Die Inbetriebnahmeprotokolle von WZ106, WZ101, DZ101 werden per Mail der Verifizierungsstelle zugestellt.</p> <p>Der Stromzähler wurde 2019 mit dem Bau der neuen Heizzentrale eingebaut. Ein Inbetriebnahmeprotokoll müsste beim Lieferanten angefragt werden. Da sich die Emissionen aus dem Strom der Wärmepumpe bei rund 0.1% (5 t) der Gesamtemission des Projekts (3'700 t) bewegen, möchte der Gesuchsteller auf die Erbringung dieses Nachweises verzichten.</p>
<p>Fazit Verifizierer</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Der Fehler wurde korrigiert. Die Emissionsverminderung hat sich somit um 2 Tonnen CO₂ erhöht. Dies wurde im gesamten Monitoringbericht korrekt übernommen. 2. Die VVS konnte die Werte für die Parameter AÖI und VÖI anhand eines Auszuges aus der Energiebuchhaltung überprüfen, der als Anhang A5.6 hinzugefügt wurde. Diese haben sich als korrekt erwiesen. 3. Der Gesuchsteller hat die folgenden zusätzlichen Informationen zum Stromzähler per Mail übermittelt: <i>«Auf den Zählern wird jeweils die Konformität des Zählers in der CE-Nummer angegeben. Beim Elektrozähler der Wärmepumpe steht CE M19 0051, entspricht der Konformität 0051 und Baujahr 19. Entsprechend ist der Stromzähler im Jahr 2019 entsprechend den geltenden Richtlinien (= mit Eichung) installiert wurden.»</i> Alle Zähler wurden im Jahr 2019 installiert und geeicht. Die entsprechenden Belege wurden vorgelegt. Die VVS konnte sie überprüfen und bestätigt die Richtigkeit der Angaben. Die nächste Eichung muss im Jahr 2024 stattfinden. <p>CAR 3 kann geschlossen werden.</p>

CAR 4	Erledigt	X
3.3.14	Die Plausibilisierungen sind korrekt und nachvollziehbar.	
Frage (18.07.2022)		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Plausibilisierung Gemüse- & Fruchtmenge Biotta: Wo kann man die Zahl der abgefüllten Flaschen finden? Bitte fügen Sie einen Verweis oder ggf. den Beleg hinzu. 2. Plausibilisierung Wärmeverbrauch BioFresh Tägerwilten: Die Angabe für 2020 weicht von der Angabe im Anhang A5.3 (Arbeitsblatt «Übersicht», Zelle M106) ab. Was ist der Grund für diesen Unterschied? 3. Plausibilisierung Fläche Glashäuser Tägerwilten: Bitte aktualisieren Sie das Bild im Feld «Plausibilisierung». Die Ergebnisse für das Jahr 2021 sind darin nicht enthalten. 		
Antwort Gesuchsteller (15.08.2022)		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Die abgefüllten Flaschen wurden mit leicht anderer Erhebung in den Anhängen A5.2 und A5.7 aufgeführt. Die Werte wurden entsprechend angepasst, dass sie mit den Anhängen übereinstimmen. 2. Am 31.12.2020 wurde der Tankstand falsch angegeben und der Fehler wurde erst mit dem Monitoring 2021 bemerkt. Die Angabe 2020 wurde nun im Monitoringbericht korrigiert und in Anhang A6.1. 3. 2021 wurde in der Grafik ergänzt. 		
Fazit Verifizierer		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Daten wurden belegt und entsprechend angepasst, so dass sie mit den Angaben in den Anhängen übereinstimmen. Die prozentuale Zunahme der Anzahl der Flaschen bleibt signifikant und in der gleichen Grössenordnung. Aus diesem Grund betrachtet die VVS die Begründung als weiterhin gültig und nachvollziehbar. 		

<p>2. Die Angabe wurde korrigiert. 3. Das Bild wurde aktualisiert. CAR 4 kann geschlossen werden.</p>

CAR 5	Erledigt	X
3.5.1	Die Angaben zu den bisher erzielten Emissionsverminderungen und ex-ante erwarteten Emissionsverminderungen sind pro Kalenderjahr ausgewiesen.	
<p>Frage (18.07.2022) In Kapitel 6.1 des Monitoringberichts zeigt die Tabelle verschiedene Werte für die Abweichungen von den in Anhang A6.1 berechneten Prozentsätzen für die Jahre 2020 und 2021 (Zelle E45/E46). Bitte vereinheitlichen Sie die Dokumente.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (15.08.2022) Die Prozentsätze wurden in Kapitel 6.1 angepasst.</p>		
<p>Fazit Verifizierer Die Prozentsätze wurden korrekt angepasst. CAR 5 kann geschlossen werden.</p>		

CAR 6	Erledigt	X
3.6.2	Alle Anhänge sind vollständig aufgeführt und entsprechend dokumentiert. Alle Referenzen im Bericht sind überprüfbar, korrekt und eindeutig zugeordnet.	
<p>Frage (18.07.2022) In den gelieferten Unterlagen gibt es einen Anhang A5.4, der in dem Monitoringbericht nicht erwähnt wird. Bitte entfernen Sie ihn entweder aus den Anhängen oder fügen Sie einen Verweis in den Bericht ein. Ausserdem wird manchmal auf Anhänge zum letzten Monitoringbericht verwiesen, ohne dies zu spezifizieren. Bitte präzisieren Sie diese Verweise oder löschen Sie sie.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (15.08.2022) Verweis hinzugefügt.</p>		
<p>Fazit Verifizierer Die Verweise wurden entsprechend angepasst. CAR 6 kann geschlossen werden.</p>		