

0228 Förderprogramm Holzheizungen Schweiz

Programm zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Verifizierter Monitoring von 01.01.2021 bis 31.12.2021
Monitoring-Zeitraum:
Verifizierungszyklus: 2. Verifizierung
Dokumentversion: V1
Datum: 24.08.2022
Verifizierungsstelle econcept AG, Gerechtigkeitsgasse 20, 8001 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	6
1.4 Haftungsausschlusserklärung	7
2 Allgemeine Angaben zum Projekt/Programm	8
2.1 Projektorganisation	8
2.2 Projektinformation	8
2.3 Beurteilung Gesuchsunterlagen	8
3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts	10
3.1 Angaben zum Projekt/Programm	10
3.2 Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten und Vermeidung von Doppelzählung	13
3.3 Umsetzung Monitoring	15
3.4 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen	21
3.5 Emissionsverminderungen und Wesentliche Änderungen	23
3.6 Abschliessende Beurteilung	25

Anhang

- A1 Liste der verwendeten Unterlagen
- A2 Frageliste zur Verifizierung

Gesamtbeurteilung Monitoringbericht, Zusammenfassung und FAR

Der Monitoringbericht ist mit der aktuellen Vorlage und auf Basis der aktuellen Grundlagen erstellt worden. Aufgrund einer Revalidierung (Eignungsentscheid vom 02.05.2022) sind für die vorliegende Monitoringperiode zwei verschiedene Programmbeschreibungen gültig:

- Version 1.6 bis zum 18.05.2021
- Version 2.5 ab dem 19.05.2021

Die Methodik zur Berechnung der Emissionsverminderungen unterscheidet sich zwischen den beiden Programmbeschreibungen. Der Einfachheit halber entschied sich der Gesuchsteller die Methodik der Programmbeschreibung der Version 2.5 für alle Projekte anzuwenden. Da die Programmbeschreibung der Version 2.5 zu geringeren Emissionsverminderungen führt und somit eine konservativere Methode als jene aus der Programmbeschreibung Version 1.6 darstellt, erachtet die Verifizierungsstelle dieses Vorgehen nach Absprache mit der Geschäftsstelle Kompensation (Mail: 17.08.2022) als legitim.

Aufgrund von Verzögerungen bei der Dokumenteneinreichung durch die Projekteigener, wurden in der vorliegenden Monitoringperiode auch Projekte aufgenommen, deren Wirkungsbeginn schon im Jahr 2020 stattfand. Dies ist ein legitimes Vorgehen gemäss Geschäftsstelle Kompensation (Mail 11.08.2022). Die Menge der erzielten Emissionsverminderungen im Jahr 2020 wird allerdings mathematisch auf null abgerundet, sodass für das Jahr 2020 keine Emissionsverminderungen beansprucht werden.

Die zahlreichen Dokumente sind vollständig eingereicht und übersichtlich geordnet. Alle gesichteten Unterlagen (insb. Monitoringbericht und Programmdatenbank) sind konsistent und korrekt.

In der Monitoringperiode vom 01.01.2021 bis 31.12.2021 sind 242 Projekte hinzugekommen (Total: 288 Projekte). Keines der Projekte ist von der CO₂-Abgabe befreit. Obwohl 10 Projekte Finanzhilfen beanspruchten, sind Emissionsverminderungen aller Projekte zu 100 % dem Programm anrechenbar. Die jeweiligen Belege sind in den entsprechenden Anhängen abgelegt.

Die Abweichungen der Emissionsverminderungen in Bezug auf die ex-ante Schätzung betragen über 50%, konnten vom Gesuchsteller jedoch plausibel begründet werden. Entsprechend ist aus Sicht der Verifizierungsstelle eine erneute Validierung aufgrund wesentlicher Änderungen nicht notwendig.

Im Rahmen der Verifizierung wurden insgesamt 5 CR und 9 CAR erhoben, die alle zufriedenstellend durch den Gesuchsteller beantwortet wurden. Der FAR aus dem Eignungsentscheid wurde für die vorliegende Monitoringperiode beantwortet, bleibt aber für die nächste Monitoringperiode bestehen. Ein neuer FAR wurde nicht erhoben.

Die Verifizierungsstelle bestätigt hiermit, dass das folgende Programm mithilfe des Monitoringberichts, aller notwendigen zusätzlichen Dokumente gemäss Anhang A1 und gemäss den Vollzugs-Mitteilungen UV-1315¹ und UV-2001² des BAFU verifiziert wurde:

0228 Förderprogramm Holzheizungen Schweiz

Die Evaluation des Projekts oder Programms hat folgende Emissionsverminderung ergeben:

	[t CO ₂ eq]	Bemerkung
Insgesamt erzielte Emissionsverminderung	2021: 3 183 2020: 0	

¹ www.bafu.admin.ch/uv-1315-d

² www.bafu.admin.ch/uv-2001-d

Davon Emissionsverminderungen die laut Abschnitt 3.2 besonders zu berücksichtigen sind	0	
Emissionsverminderungen die von der Verifizierungsstelle zur Ausstellung empfohlen werden [t CO2eq]	2021: 3 183 2020: 0	

Für das nächste Monitoring empfiehlt die Verifizierungsstelle die folgenden Forward Action Request (FAR):

FAR 1 [FAR 1 (R20)]
Falls ein Vorhaben Finanzhilfen erhalten hat, müssen die zugehörigen Belege im Monitoringbericht aufgeführt und zur Verifizierung vorgelegt werden. Der Verifizierer sollte dazu explizit Stellung nehmen.

	Name, Telefon und E-Mail-Adresse	Ort und Datum:	Unterschriften
Fachexpertin	Andrea Binkert +41 44 286 75 88 andrea.binkert@econcept.ch	Zürich, 24.08.2022	
Qualitätsverantwortlicher	Basil Odermatt +41 44 286 75 48 basil.odermatt@econcept.ch	Zürich, 24.08.2022	
Gesamtverantwortlicher	Reto Dettli +41 44 286 75 75 reto.dettli@econcept.ch	Zürich, 24.08.2022	
Dokumentenanalyse, Mitarbeit beim Verfassen des Verifizierungsberichts	David Schärer +41 44 286 75 71 david.schaerer@econcept.ch	Zürich, 24.08.2022	

1 Angaben zur Verifizierung

1.1 Verwendete Unterlagen

Version und Datum der Projekt-/Programmbeschreibung	Version 1.6, 08.06.2020 (gültig bis 18.05.2021) Version 2.5, 07.04.2022 (gültig ab 19.05.2021)
Version und Datum des Validierungsberichts	Version 1.3, 31.03.2020 (gültig bis 18.05.2021) Version 1.0, 11.11.2021 (gültig ab 19.05.2021)
Version und Datum des Monitoringberichts	Version 1.2, 02.08.2022
Verfügung Eignungsentscheid: Datum	09.07.2020 (gültig bis 18.05.2021) 02.05.2022 (gültig ab 19.05.2021)
Ortsbegehung: Datum	Keine Ortsbegehung erfolgt. Das Programm und die Projekte sind umfassend dokumentiert (Fotodokumentation alter und neuer Wärmeerzeuger) und es sind ausführliche Belege (z.B. Auftragsbestätigung Installateur, Inbetriebnahmeprotokoll, Qualitätszertifikat) für jeden Heizungsersatz vorhanden. Aus Sicht der VVS konnte die Validität und Vollständigkeit der Daten und Informationen im Monitoringbericht auch ohne Ortsbegehung hinreichend überprüft werden.
Verwendete Liste der abgabebefreiten Unternehmen: Stand	Liste CO ₂ -abgabebefreite Unternehmen inkl. Standorte.xlsx vom 31.01.2022

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

1.2 Vorgehen bei der Verifizierung

Ziel der Verifizierung

Bei der Verifizierung von inländischen Kompensationsprogrammen steht ein Vergleich zwischen registriertem und realisiertem Programm unter Berücksichtigung allfälliger FARs im Vordergrund, insbesondere mit folgenden Zielen:

- Prüfung, ob Angaben zum tatsächlich umgesetzten Programm vollständig und konsistent sind
- Prüfung der korrekten Erhebung und Darstellung aller relevanten Daten gemäss Monitoringkonzept
- Prüfung der während des Monitorings verwendeten Messeinrichtungen (Protokolle von Kalibrierung und Wartung)
- Prüfung, ob die verwendeten Technologien, Anlagen etc. dem Monitoringkonzept entsprechen
- Prüfung der Berechnung der tatsächlich erzielten Emissionsverminderung

Schliesslich ist mit der Verifizierung zu bestätigen, dass die nachgewiesenen Emissionsverminderungen die Anforderungen von Art. 5 (bei Programmen auch 5a) CO₂-Verordnung erfüllen. Somit muss auch geprüft werden, ob der im Programmantrag erbrachte Additionalitätsnachweis mit den tatsächlich realisierten Kosten und Einnahmen nach wie vor gültig ist und keine wesentlichen Änderungen vorliegen.

Beschreibung der gewählten Methoden

Das vorliegende Programm wurde gemäss den Vorgaben der Vollzugsmitteilung³ und der zugehörigen Anhänge geprüft. Dabei wurde die offizielle Checkliste für Verifizierer/innen verwendet. Massgebend für die Beurteilung sind die rechtlichen Grundlagen zum Zeitpunkt der Einreichung des Programmantrags des vorliegenden Programms. Die für die Verifizierung eingesetzten Arbeitsmethoden umfassten Deskwork, Dokumentensichtung und -analysen. Die verwendeten Unterlagen sind im Anhang A1 aufgelistet.

Beschreibung des Vorgehens / durchgeführte Schritte

Die Verifizierung umfasste die folgenden Arbeitsschritte:

- *Überprüfung der Dokumentation:* Überprüfung der Dokumentationen und Quellen auf Vollständigkeit. Prüfung der Umsetzung des Monitoring-Plans und der Monitoring-Methode (Messsysteme, Prozesse zur Qualitätssicherung).
- *Prüfung Konsistenz von Programmantrag, entsprechendem Validierungsbericht, letztjähriger Monitoringperiode und vorliegender Monitoringperiode:* Detaillierter inhaltlicher Vergleich von Programmantrag und umgesetztem Programm unter Berücksichtigung bestehender FARs.
- *Prüfung Monitoring:* Überprüfung der Prozesse zur Erzeugung, Aggregation und Erfassung der Monitoring-Parameter. Überprüfung der Umsetzung des Monitorings in Excel (Inhalte, Formeln und Verknüpfungen) durch Kontrolle von Formeln und Querchecks.
- *Überprüfung / Plausibilisierung Annahmen & Parameterwerte:* Abgleich mit den Vorgaben der Vollzugshilfen. Nachvollzug und Prüfung von Quellenangaben der durch den Projekteigner dargelegten Plausibilisierungen.
- *Prüfung von Monitoringfile:*
 - Überprüfung von zufällig ausgewählten Einträgen in der Programmdatenbank (>5% der neuen Einträge).
- *Additionalität:* Die Additionalität einzelner Projekte wurden im Rahmen von zufällig ausgewählten Stichproben bei >5% der Projekte mittels den entsprechenden Nachweisdokumenten überprüft.
- *Identifikation und Beurteilung von Abweichungen:* Beurteilung von Abweichungen zwischen Programmantrag und realisiertem Programm und Abklärung von eventuellem Handlungsbedarf.
- *Ortsbegehung:* Keine Ortsbegehungen sind erfolgt. Das Programm und die Projekte sind umfassend dokumentiert (Fotodokumentation alter und neuer Wärmerezeuger) und es sind ausführliche Belege (z.B. Auftragsbestätigung Installateur, Inbetriebnahmeprotokoll, Qualitätszertifikat) für jeden Heizungersatz vorhanden. Aus Sicht der VVS konnte die Validität und Vollständigkeit der Daten und Informationen im Monitoringbericht auch ohne Ortsbegehung hinreichend überprüft werden.
- *Zu korrigierende Aspekte:* Formulierung und Bearbeitung von Corrective Action Requests (CAR), Clarification Requests (CR) und Forward Action Requests (FAR).
- *Verfassen des Verifizierungsberichts*

Das Vorgehen wurde anhand dieses Verifizierungsberichts mit integrierter Checkliste umgesetzt. Sämtliche zu korrigierenden Aspekte wurden im Anhang A2 festgehalten. Der Austausch mit dem Antragsteller erfolgte schriftlich mittels der Frageliste zur Verifizierung (A2) und telefonisch.

Beschreibung des Vorgehens zur Qualitätssicherung

Die Zuständigkeiten bezüglich der Qualitätssicherung sind unter Kapitel «Gesamtbeurteilung Monitoringbericht, Zusammenfassung und FAR» dargelegt. Der Prozess sieht vor, dass der/die Qualitätsverantwortliche bei allen Punkten beigezogen wird, bei welchen die Anwendung der Vollzugsmitteilung nicht vollkommen eindeutig ist. Spätestens nach Abschluss der Checkliste inklusive

³ BAFU (Hrsg.) 2021: Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland. Ein Modul der Mitteilung des BAFU als Vollzugsbehörde zur CO₂-Verordnung. 7. aktualisierte Auflage 2021; Erstausgabe 2013. Umwelt-Vollzug Nr. 1315: 85 S.

aller gestellten CR/CAR/FAR wird der/die Qualitätsverantwortliche über die Verifizierung informiert und prüft die Qualität des Vorgehens und der Beurteilungen. Anschliessend werden allenfalls weitere Rückfragen gestellt und die Unterlagen für den Abschluss der Verifizierung vorbereitet.

1.3 Unabhängigkeitserklärung

Der vom BAFU zugelassene interne oder externe Fachexperte der Stelle übernimmt für das vom BAFU als Validierungs-/Verifizierungsstelle zugelassene Unternehmen (econcept AG) die Verifizierung dieses Programms «0228 Förderprogramm Holzheizungen Schweiz».

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 Entwicklung⁴ 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 war⁵;
- 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 durchgeführt⁶ oder für die sie eine Beratung im Rahmen der EnergieSchweiz-Plattform PEIK durchgeführt hat⁷;
- 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.

⁴ 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.

⁵ 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.

⁶ 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.

⁷ <https://www.energieschweiz.ch/page/de-ch/peik>

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.

1.4 Haftungsausschlusserklärung

Die Informationen bzw. die Unterlagen, welche von econcept für die Verifizierung verwendet werden, stammen entweder vom Auftraggeber/von der Auftraggeberin oder von Quellen, die econcept unter Aufwendung der üblichen Sorgfalt als zuverlässig eingestuft hat.

econcept schliesst jegliche Haftung und jeglichen Ersatz von Schäden und Mangelfolgeschäden (z.B. entgangener Gewinn, Vermögensschäden etc.) aus, welche entstehen durch fehlende oder mangelnde Genauigkeit, Richtigkeit, Vollständigkeit, Aktualität oder Angemessenheit der vom Auftraggeber zur Verfügung gestellten oder der aus zuverlässig eingestuften Quellen erhaltenen Informationen und Unterlagen. Dieser Haftungsausschluss erfasst gleichermassen sämtliche auf der Grundlage dieser Informationen und Unterlagen von econcept gelieferten Arbeitsergebnisse wie z.B. Berichte, Empfehlungen oder Schlussfolgerungen.

econcept schliesst im gesetzlich zulässigen Ausmass die Haftung aus für direkte und indirekte Schäden (z.B. entgangener Gewinn, Vermögensschäden etc.), die sich infolge leichter Fahrlässigkeit von econcept ergeben.

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

2 Allgemeine Angaben zum Projekt/Programm

2.1 Projektorganisation

Gesuchsteller	Energie Zukunft Schweiz AG, Viaduktstrasse 8 4051 Basel
Kontakt	Florian Huber, +41 61 500 12 82, florian.huber@ezs.ch

2.2 Projektinformation

Kurze Beschreibung des Projekts/Programms

Das «Förderprogramm Holzheizungen Schweiz» fördert den vollständigen oder teilweisen Ersatz von fossilen Heizungen durch moderne Holzheizungen (Hackschnitzel-, Pellet-, Stückholzheizungen, Holz-Pyrolyse Anlagen, Restholz-, Altholz, Rinden-, Holzstaubfeuerungen und holzbefeuerte Lufterhitzer).

Projekttyp gemäss Projekt-/Programmbeschreibung

3.2 Wärmeerzeugung durch Verbrennen von Biomasse mit und ohne Fernwärme

Angewandte Technologie

Für das Programm sind alle modernen Holzheizungen zugelassen. Um die Qualität sicherzustellen, müssen die Holz-Heizungen folgende Anforderungen erfüllen:

- Qualitätssiegel Holzenergie Schweiz (bis und mit 70 kW)
- Leistungsgarantie Energie Schweiz (bis und mit 70 kW)
- Qualitätssicherung gemäss QM Holzheizwerke (ab 70 kW)

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 Programm relevanten Grundlagen (Rechtsgrundlagen, Mitteilung und ergänzende Dokumente).		x	
2.3.2	Das Deckblatt ist vollständig und korrekt ausgefüllt.		x	CAR 1
2.3.3	Die formalen Angaben zu Projektnummer, Programmname und Monitoringperiode sind vollständig, korrekt und im gesamten Dokument konsistent angegeben (Deckblatt und formale Angaben).		x	
2.3.4	Die zeitlichen Angaben zum Programm (Eignungsentscheid, Programmbeschreibung und Monitoringperiode) sind vollständig, korrekt und im gesamten Dokument konsistent angegeben (Deckblatt und formale Angaben).		x	CAR 2
2.3.5 (1.3 erweitert)	Der Gesuchsteller ist korrekt identifiziert und identisch mit dem Gesuchsteller, der die validierte Programmbeschreibung eingegeben hat, bzw.		x	

	Änderungen zum Gesuchsteller sind nachvollziehbar und ausreichend begründet.			
2.3.6	Die Angaben zu allen Anpassungen gegenüber der 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	

Der Monitoringbericht ist mittels der zum Zeitpunkt der Einreichung bei der Verifizierungsstelle aktuellen BAFU-Vorlage v3.2 erstellt worden. Der Monitoringbericht sowie die zugehörigen Dokumentationen sind vollständig, konsistent und nachvollziehbar. Das Monitoring basiert auf den relevanten Grundlagen, wobei für die 2. Monitoringperiode die Vollzugsmitteilung Stand 2021 massgeblich ist.

Für die vorliegende Monitoringperiode sind jeweils zwei Eignungsentscheide und Programmbeschreibungen gültig. Bis zum 18. Mai 2021 gilt die Programmbeschreibung Version 1.6, ab dem 19. Mai 2021 bis zum Ende der Monitoringperiode die Programmbeschreibung Version 2.5. Aufgrund von wesentlichen Änderungen im Programm wurde eine erneute Validierung durchgeführt (Version 1.0 vom 11. November 2021). Die Änderungen gegenüber der Programmbeschreibung Version 1.6 wurden in dieser erneuten Validierung beschrieben und werden daher im Monitoringbericht (Kapitel 1.1) nicht im Detail aufgelistet. Die Änderungen gegenüber der Programmbeschreibung Version 2.5 sind vollständig aufgeführt.

Die Liste der FAR ist korrekt und konsistent mit jener aus dem relevanten Eignungsentscheid.

CAR 1 fordert die vollständige und korrekte Auflistung der für die Monitoringperiode relevanten Unterlagen auf dem Deckblatt.

CAR 2 fordert die korrekte Angabe des Datums der Monitoringperiode.

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 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 Programm (Umsetzungsbeginn, Wirkungsbeginn, Beginn des Monitorings und weitere Angaben) entsprechen der 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	CR 5
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	

Der Umsetzungsbeginn des Programms ist gemäss Programmbeschreibung das Datum, an welchem die Einrichtung einer online-Plattform zur Programmabwicklung beginnt. Dieses Datum ist mit einem

Dokument belegt und korrekt angegeben. Der Umsetzungsbeginn des ersten Projekts wurde im Rahmen der 1. Verifizierung geprüft. Der Umsetzungsbeginn aller Projekte ist ausreichend dokumentiert.

Die Einhaltung der Aufnahmekriterien wird durch jedes Projekt mittels des Anmeldeformulars schriftlich bestätigt. Der Verifizierer hat die Anmeldeformulare und alle anderen mit der Anmeldung verbundenen Dokumente neu aufgenommener Projekte stichprobenartig (>5 %) überprüft. Im Rahmen der Stichprobe wurden zufällig 14 Projekte ausgewählt und alle projektspezifischen Dokumente auf Vollständigkeit, Konsistenz und Inhalt überprüft. Insgesamt wurden in dieser Monitoringperiode 242 Projekte ins Programm aufgenommen.

CR 5 fordert eine Aufklärung bezüglich zweier Projekte, deren Prüfung der Aufnahmekriterien sich vom Rest der Projekte unterscheidet.

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 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 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 Programmbeschreibung, bzw. dem letzten Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	

Für das Programm ist der Standort der einzelnen Heizungen nicht relevant, solange sich die Projekte innerhalb der Schweiz befinden. Die Systemgrenze der einzelnen Projekte umfasst die Gebäudehülle, welche die Wärme der Holzheizungen nutzt. Die Systemgrenze hat sich gegenüber der Programmbeschreibung nicht verändert.

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 Programms entspricht derjenigen in der Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen ⁸ .		x	
3.1.14 (3.1.2)	Die implementierte Technologie entspricht mindestens dem aktuellen Stand der Technik.		x	

Für das Programm sind alle modernen Holzheizungen (Holzschnitzel-, Pellet- und Stückheizungen) zugelassen. Die Qualität der Heizungen wird im Rahmen des Anmeldeverfahrens mit dem Qualitätssiegel Holzenergie Schweiz und der Leistungsgarantie Energie Schweiz für Heizungen mit einer installierten Leistung bis 70 kW verifiziert. Für Holzheizungen ab einer Leistung von 70 kW muss ein Qualitätsmanagement für Holzheizungen durchgeführt und bestätigt werden. Die technische Beschreibung des umgesetzten Programms entspricht der Programmbeschreibung.

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		

Die Beschreibung des umgesetzten Programms ist verständlich und nachvollziehbar, es konnten alle CRs und CARs zufriedenstellend beantwortet werden und es wurden keine FARs zu diesem Abschnitt erhoben.

⁸ Wesentliche Änderungen werden in Abschnitt 3.5 behandelt.

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
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 ⁹ , sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang A4 des Monitoringberichts belegt.		x	CR 1
3.2.2	Das Programm erhält die kostenorientierte Einspeisevergütung KEV ¹⁰ .			x
3.2.3 (3.2.2a/b)	Die Angaben zu erhaltenen Finanzhilfen (inkl. KEV) stimmen mit den Angaben zu Finanzhilfen in der Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht überein. Allfällige Abweichungen sind in der entsprechenden Tabelle nachvollziehbar beschrieben, begründet und angemessen.		x	

Im Rahmen der definitiven Programmaufnahme muss der Eigentümer bestätigen, ob dem Projekt Finanzhilfen oder nicht rückzahlbare Geldleistungen von Bund, Kantonen oder Gemeinden ausbezahlt wurden. 10 neu aufgenommene Projekte beanspruchten Finanzhilfen. Für jedes dieser Projekte wurde eine Wirkungsaufteilung durchgeführt und von Gemeinwesen bestätigt, dass 100 % der erzielten Emissionsverminderungen dem Kompensationsprogramm angerechnet werden können. Die entsprechenden Nachweisdokumente sind im Anhang 3 vollständig und konsistent aufgeführt.

CR 1 fordert die Angabe von Finanzhilfen in den projektspezifischen Anhängen A4.

⁹ Vgl. Vollzugs-Mitteilung UV-1315, Tabelle 4

¹⁰ Vgl. <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/foerderung/erneuerbare-energien/einspeiseverguetung.html>

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 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		

Das Programm hat keine Schnittstellen zu CO₂-Abgabe befreiten Unternehmen. Die Adressen (Strassenname und -nummern sowie Postleitzahl) aller Projekte (aufgenommen in der 1. oder 2. Monitoringperiode) wurden von Verifizierungsstelle mit der Liste der abgabebefreiten Unternehmen abgeglichen (Stand 31.01.2022).

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 Programm-beschreibung (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	

Die Angaben zu den Doppelzählungen haben sich gegenüber der Programmbeschreibung nicht verändert. Mit der Unterzeichnung der Teilnahmebedingungen verpflichtet sich der Projekteigner, dass der ökologische Mehrwert vollständig dem Programmeigner abzutreten.

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	

Im Rahmen von FAR 1 muss der Erhalt von Finanzhilfen festgehalten, dokumentiert und von der Verifizierungsstelle verifiziert werden. In dieser Monitoringperiode wurden 10 Projekte aufgenommen, welche Finanzhilfen beanspruchen. Für alle diese Projekte wurde eine Wirkungsaufteilung vorgenommen, in welcher bestätigt wird, dass 100 % der Emissionsverminderungen dem Programmeigner angerechnet werden. Die Verifizierungsstelle hat die entsprechenden Dokumente überprüft. FAR 1 ist somit für diese Monitoringperiode abgeschlossen, bleibt allerdings für die folgenden Monitoringperioden bestehen.

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 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	CAR 9

Die Monitoringmethode ist im Monitoringbericht korrekt und nachvollziehbar beschrieben und entspricht den im Programmantrag enthaltenen Beschreibungen.

CAR 9 fordert eine Angabe im Monitoring-Excel, welche Programmbeschreibung für welches Projekt gilt.

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 ¹¹ entsprechen den Angaben im Monitoringkonzept der Programmbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	CAR 3
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 für die ex-post berechneten Emissionsverminderungen stimmen mit jenen in der Programmbeschreibung überein.

Im Anhang A4 wurden einzelne Formeln bei den Berechnungen der Emissionsverminderungen von Spezialfällen korrigiert. Diese Formeln wichen von jenen in der Programmbeschreibung ab. Die betroffenen Spezialfälle wurden in der Monitoringperiode 2020 nicht ins Programm aufgenommen. Daher rufen diese Korrekturen rückwirkend keine Änderungen der Emissionsverminderungen in der vorhergehenden Periode hervor. Nach dieser Korrektur entsprechen die Berechnungen nun dem Programmantrag. Die Korrekturen sind im Kapitel 4.4 des Monitoringberichts nachvollziehbar und verständlich beschrieben.

CAR 3 fordert, dass eine Änderung des fixen Parameters $E_{i,x=3_x=2_x=1}$ im entsprechenden Kapitel angegeben wird.

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 Programmbeschreibung. Allfällige Abweichungen sind begründet und angemessen (unter Beschreibung des Parameters).		x	CAR 4

¹¹ Betrifft Projekt- und Referenzemissionen sowie Emissionsverminderungen. Dies gilt auch in den folgenden Punkten.

	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	
3.3.9	Allfällige Eichungen / Kalibrierungen für jeden dynamischen Parameter sind weiterhin gültig (mit Beleg oder wenn zugelassen mit Plausibilisierung).		x	
3.3.10	Jeder neue oder geänderte (neu gegenüber 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 Programmbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	CAR 5
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	CAR 8 CR 5
3.3.14	Die Plausibilisierungen sind korrekt und nachvollziehbar.		x	
	Einflussfaktoren	n.a.	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.15 (Ergänzung und Umformulierung 4.1.2a/b)	Alle gemäss 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	

Die fixen und dynamischen Parameter wurden vollständig und korrekt in den entsprechenden Kapiteln 4.3.1 bzw. 4.3.2 aufgelistet.

Folgende Parameter wurden im Rahmen der vorliegenden Verifizierung überprüft:

- Stichprobenartige Überprüfung der neuen Projekte: Insgesamt wurden >5% der neuen Projekte überprüft. Bei jedem der zufällig ausgewählten Projekten wurden das Anmeldeformular, die Auftragsbestätigung, die Fotos der alten und neuen Heizung, die Qualitätszertifikate, die historischen Verbrauchsnachweise sowie der projektspezifische Anhang A4 (Excel-File) geprüft.
- Berechnungen der Emissionsverminderungen, Projektemissionen und Referenzemissionen von >5% zufällig ausgewählten Projekt im Monitoring-Excel.
- Überprüfung der verwendeten Emissionsfaktoren

Gemäss Programmbeschreibung wird die erste Plausibilisierung der Messwerte und der berechneten Energieverbräuche erst ab der dritten Monitoringperiode durchgeführt und ist somit für die vorliegende Monitoringperiode nicht relevant.

Der historische Verbrauchsnachweis von zwei Projekten erfüllte die Qualitätsanforderungen nicht. Ein Projekt reichte anstatt eines offiziellen Gebäudeausweises die Unterlagen einer Impulsberatung ein. Die Öllieferung des anderen Projekts wurde gemeinsam mit einem anderen nicht ins Programm aufgenommenen Gebäude bestellt und eine separate Abrechnung war unmöglich. Für diese Projekte wurde der historische Energieverbrauch zusätzlich mittels der Menge der verbrauchten Holzmenge im ersten Betriebsjahr plausibilisiert, wie dies in der Programmbeschreibung vorgesehen ist. Beide überprüften Werte sind plausibel. Die angewandte Methodik ist in den entsprechenden Kapiteln nachvollziehbar und zufriedenstellend beschrieben.

Alle Einflussfaktoren wurden aufgeführt und ausreichend erklärt. Die Energiepreise wurden, wie in der Programmbeschreibung vorgesehen, für neue Projekte aktualisiert. Aus Sicht der Verifizierungsstelle gab es keine wesentlichen Änderungen der Einflussfaktoren, welche eine Re-Validierung berechtigen würden.

Alle CRs und CARs, welche diesen Abschnitt betreffen, konnten zufriedenstellend beantwortet werden.

vollständig beschrieben.

CR 5 fordert eine Aufklärung bezüglich zweier Projekte, deren Prüfung der Aufnahmekriterien sich vom Rest der Projekte unterscheidet.

CAR 4 fordert eine Begründung, weshalb der fixe Parameter $E_{i,x=1_x=2_x=3}$ verändert wurde.

CAR 5 fordert eine Begründung, weshalb der dynamische Parameter $M_{Holz,i,y}$ eingeführt wurde.

CAR 8 fordert die korrekte Auflistung der Änderung des fixen Parameters $E_{i,x=1_x=2_x=3}$ im entsprechenden Kapitel.

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 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 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 Programmbeschreibung (Erstverifizierung) bzw. im letzten Monitoringbericht und ist angemessen und korrekt umgesetzt. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		x	

Die Prozess- und Managementstrukturen sowie auch das Vorgehen zur Datenerhebung entsprechen den in der Programmbeschreibung definierten Strukturen und sind korrekt umgesetzt.

In Bezug auf die Programmbeschreibung und dem vorhergehenden Monitoringbericht haben sich keine Änderungen der Prozess- und Managementstrukturen ergeben.

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 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 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	

In Bezug auf die Programmbeschreibung und den vorhergehenden Monitoringbericht haben sich keine Änderungen der Programmstruktur ergeben.

Die Umsetzung und projektspezifische Informationen (Anhang A4) von >5 % zufällig ausgewählten neu aufgenommenen Projekten wurde im Rahmen der Stichprobe geprüft. Zur Prüfung der Umsetzung wurde die unterschriebenen Protokolle zur Inbetriebnahme gesichtet.

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	CR 2 CR 3
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 Wirkungskdauer der im Monitoring enthaltenen Vorhaben ist noch nicht abgelaufen.		x	

Die Ergebnisse des Monitorings werden im Monitoring-Excel beschrieben. In diesem Excel-File werden die spezifischen Daten der einzelnen Projekte zusammengefasst und deren Emissionsverminderungen berechnet. Die Berechnungen werden nachvollziehbar und korrekt durchgeführt.

Aufgrund von Verzögerungen bei der Dokumenteneinreichung durch die Projekteigner, wurden in der vorliegenden Monitoringperiode Projekte aufgenommen, deren Wirkungsbeginn schon im Jahr 2020 stattfand. Daher werden im Rahmen dieser Monitoringperiode auch Emissionsverminderungen nachträglich geltend gemacht, welche bereits innerhalb der Monitoringperiode 2020 erreicht wurden. Diese Projekte werden im Monitoring-Excel jeweils mit zwei verschiedenen Einträgen aufgelistet. Mittels einer entsprechenden Spalte (Unique_ID) können die jeweiligen Emissionsverminderungen den jeweiligen Monitoringjahren zugeordnet werden. Es ist zu erwarten, dass auch für die kommende Monitoringperiode Emissionsverminderungen anfallen, welche in der vorliegenden MP erzielt werden.

CR 2 fordert eine Erklärung, warum ein Projekt zweimal im Monitoring-Excel aufgelistet wurde.

CR 3 fordert eine Erklärung, wie sich die Anzahl der aufgenommenen Projekte pro Monitoringperiode zusammensetzt.

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	

Das Monitoring wurde korrekt umgesetzt und alle CRs und CARs konnten zufriedenstellend beantwortet werden.

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	CAR 6
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	CAR 7
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	CR 2

Berechnungen der Emissionsverminderungen sind korrekt und nachvollziehbar umgesetzt. Die ER-Berechnungen und Resultate von > 5 % der Projekte wurden überprüft und auf deren Richtigkeit kontrolliert. Die Anzahl angemeldeter Holzheizungen (im Monitoring-Excel) wurde mit den jeweiligen Anmeldeformularen verglichen und auf deren Konsistenz überprüft.

10 Projekte erhielten in dieser Monitoringperiode Finanzhilfen. Bei allen Projekten können die Emissionsverminderungen allerdings zu 100 % dem Programm angerechnet werden. Dies ist nachvollziehbar in entsprechenden Dokumenten im Anhang 3 belegt.

Die Berechnung der Emissionsverminderungen in der Programmbeschreibung Version 2.5 unterscheidet sich von jener in der Programmbeschreibung Version 1.6 für einige Projekttypen. Das heisst, dass für die vorliegende Monitoringperiode zwei Berechnungsmethoden gültig sind (Stichtag 19.05.2021).

Für alle vor dem 19.05.2021 ins Programm aufgenommene Projekte kann gemäss Mail der Geschäftsstelle Kompensation (09.08.2022) die zukünftig verwendete Methodik der Berechnung der Emissionsverminderungen gewählt werden. Die gewählte Methodik ist bis ans Ende der jeweiligen Wirkungsdauer gültig. Der Einfachheit halber verwendet der Gesuchsteller für *alle* Projekte die Methodik aus der Programmbeschreibung Version 2.5. In der neuen Methodik (Programmbeschreibung Version 2.5) wird von effizienteren fossilen Heizungen ausgegangen (=weniger Emissionen im Referenzszenario). Dementsprechend ist die Berechnung der Emissionsverminderungen mit der Methodik der Version 2.5 konservativer als jene aus der Version 1.6. Zusätzlich wurden in der re-validierten Programmbeschreibung Änderungen eingeführt, welche die Emissionsverminderungen von Projekttypen (B,C) betreffen. Diese Änderungen sind für Projekte, welche vor dem 19.05.2021 ins Programm aufgenommen wurden nicht relevant. Alle Projekte, welche vor dem 19.05.2021 aufgenommen wurden zählen ausschliesslich zum Projekttyp A.

Weil die Methodik aus der Programmbeschreibung Version 2.5 zu geringeren Emissionsverminderungen führt, erachtet die Verifizierungsstelle nach Absprache mit der Geschäftsstelle Kompensation (Mail 17.08.2022) die Verwendung dieser Berechnungsmethodik für alle Projekte als legitimes Vorgehen.

CR 2 fordert eine Erklärung, warum ein Projekt zweimal im Monitoring-Excel aufgelistet wurde.

CAR 6 fordert eine Auflistung, welche Programmbeschreibung für welches Projekt relevant ist.

CAR 7 fordert eine Begründung, warum die Berechnungsmethodik der Emissionsverminderungen aus der Programmbeschreibung Version 2.5 für alle Projekte verwendet wurde.

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	

Die ex-post-Berechnung der anrechenbaren Emissionsverminderungen ist korrekt und nachvollziehbar durchgeführt worden. Alle CRs und CARs wurden zufriedenstellend beantwortet und umgesetzt. Es bestehen keine FARs, welche diesen Abschnitt betreffen.

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	
3.5.2 (5.2.1a/b)	Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den gemäss Programmbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet.		x	
3.5.3 (5.2.1c)	Abweichungen der erzielten Emissionsverminderungen gegenüber den in der 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 ex-post-erzielten Emissionsverminderungen übersteigen der ex-ante-erwarteten Emissionsverminderungen um rund 50 %. Die Abweichung der erzielten Emissionsverminderungen ist

begründet durch eine grössere Anzahl an neu aufgenommenen Projekte (242 statt 100) und einer grösseren installierten Leistung der einzelnen Projekte. Die Begründungen, welche die Abweichung zwischen ex-post-berechneten und ex-ante-erwarteten Emissionsverminderungen sind nachvollziehbar und verständlich.

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 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 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 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	
--------	---	--	---	--

In der vorliegenden Monitoringperiode gab es keine Änderungen hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit, der eingesetzten Technologie und der Aufnahmekriterien. Eine erneute Validierung ist aus Sicht der Verifizierungsstelle nicht notwendig.

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	


In der Monitoringperiode 2021 haben sich keine wesentlichen Änderungen ergeben, die eine erneute Validierung erforderlich machen. FARs, welche diesen Abschnitt betreffen wurden keine erhoben.





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	
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		x	




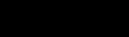


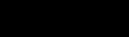


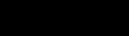


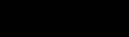


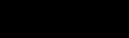


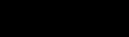



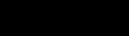

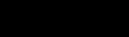

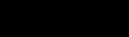

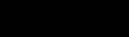

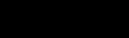



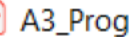

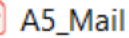

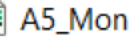

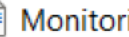
	letzten Monitoringbericht sind klar aufgelistet und gelöst.			
3.6.5	Alle Änderungen sind nachvollziehbar und konsistent dokumentiert.		x	
3.6.6	Die Angaben des Projekts/Programms entsprechen den Vorgaben der CO ₂ -Verordnung und den Empfehlungen der Vollzugs-Mitteilungen UV-1315 und UV-2001.		x	





A1 Liste der verwendeten Unterlagen

 A3 Nachweisdokumente pauschale Zusätzlichkeit 09.08.2022 09:02

	AnhangA4_Holz_v2.3_Gas_Hackschnitzel...	08.08.2022 08:54
	AnhangA4_Holz_v2.3_Gas_Pellet.xlsx	08.08.2022 08:54
	AnhangA4_Holz_v2.3_Öl_Hackschnitzel.xlsx	08.08.2022 08:54
	AnhangA4_Holz_v2.3_Öl_Pellet.xlsx	08.08.2022 08:54

 A3_Vorhabenspezifische Unterlagen 09.08.2022 09:03

		09.08.2022 09:02		
		09.08.2022 09:02		Anmeldung_AB_IBN 09.08.2022 09:02
		09.08.2022 09:02		Fotos_bestehende_Heizung 09.08.2022 09:02
		09.08.2022 09:02		Fotos_neue_Heizung 09.08.2022 09:02
		09.08.2022 09:02		Qualitätszertifikate 09.08.2022 09:02
		09.08.2022 09:02		Verbrauchsnachweise_historisch 09.08.2022 09:02
		09.08.2022 09:02		AnhangA4_Holz_v2.3_  .xlsx 08.08.2022 08:49
		09.08.2022 09:02		
		09.08.2022 09:02		
		09.08.2022 09:02		
		09.08.2022 09:02		
		09.08.2022 09:02		
		09.08.2022 09:02		
		09.08.2022 09:02		
		09.08.2022 09:02		
		09.08.2022 09:02		
		09.08.2022 09:02		

	A3_Programmstart_Holzprogramm.pdf	08.08.2022 08:54
	A5_Mail ENDK.pdf	08.08.2022 08:54
	A5_Monitoring Tabelle_2021_v1.1.xlsx	09.08.2022 08:42
	Monitoringbericht_Holzheizungen_2021_v1.1.docx	08.08.2022 15:21

A2 Frageliste zur Verifizierung

Clarification Request (CR)

CR 1		Erledigt	X
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 ¹² , sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang A4 des Monitoringberichts belegt.		
Frage (12.07.2022)			
Gemäss Monitoringbericht Kapitel 3.1 erhalten die Projekte HH [REDACTED], HH [REDACTED], HH [REDACTED], HH [REDACTED], HH [REDACTED] und HH [REDACTED] Finanzhilfen. Die Wirkungsaufteilung, welche besagt, dass dem Programm 100 % der Emissionsverminderungen angerechnet werden, findet sich in den entsprechenden Anhängen. Allerdings steht in den projektspezifischen Exceln «AnhangA4_Holz_v.2.3» im Tabellenblatt «Informationen zum Projekt», dass keine weiteren Fördergelder bezogen werden (Zeile 34). Bitte korrigieren Sie diesen Eintrag oder erklären Sie die Inkonsistenz.			
Antwort Gesuchsteller (02.08.2022)			
Die Inkonsistenz stammt daher, dass eine Migration der Datenbank in ein neues Tool vorgenommen wurde. Dabei ist es bei diesem Feld zu einem Fehler gekommen. Der Fehler konnte rekonstruiert und behoben werden.			
Fazit Verifizierer			
Die fehlerhaften Einträge der entsprechenden Projekte wurden korrigiert. CR 1 ist somit abgeschlossen.			

CR 2		Erledigt	X
3.3.23	Die Ergebnisse des Monitorings sind vollständig und nachvollziehbar dargestellt (Excel o.ä.).		
3.4.7	Die Berechnungen der Emissionsverminderungen der Vorhaben sind korrekt.		
Frage (12.07.2022)			
Das Projekt HH [REDACTED] ist im Monitoring Excel zweimal aufgetragen, einmal für die Monitoring 2020 und einmal für 2021. Warum ist dies der Fall?			
Bitte beachten Sie, dass sich die Monitoringperioden nicht überlappen dürfen (siehe CAR 2).			
Antwort Gesuchsteller (02.08.2022)			
Das Vorhaben HH [REDACTED] hatte den Wirkungsbeginn während der ersten Monitoringperiode, im Kalenderjahr 2020. Aufgrund von Verzögerungen beim Einreichen der Nachweisdokumente konnte das Vorhaben jedoch erst in der 2. Monitoringperiode eingereicht werden. Das Vorhaben wird im Monitoring Excel zweifach aufgeführt, damit die Emissionsreduktionen aus dem Projekt dem korrekten Kalenderjahr zugeordnet werden können. Jeder Eintrag im Monitoring Excel entspricht den Emissionsreduktionen eines Vorhabens aus einem Kalenderjahr. Zur eindeutigen Identifikation von Vorhaben, die in einer Monitoringperiode Emissionsreduktionen in mehreren Kalenderjahren haben			

¹² Vgl. Vollzugs-Mitteilung UV-1315, Tabelle 4

wurde das Feld «Unique ID» eingeführt. Das Feld setzt sich aus der Antragsnummer und dem Kalenderjahr der Emissionsreduktion zusammen.
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Gemäss Absprache mit dem Gesuchsteller ist es ein zielführendes Vorgehen die ER erst dann auszuweisen, sobald eine abschliessende Prüfung durch den Gesuchsteller durchgeführt wurde. Aufgrund von Verzögerungen bei der Dokumenteneingabe können ER im Rahmen des aktuellen Monitoringberichts somit auch für vorhergehende Monitoringperioden geltend gemacht werden. Die Geschäftsstelle Kompensation bestätigt in einem Mail (11.08.2022) das dies ein gültiges Verfahren ist, solange die Emissionsreduktionen nicht doppelt angerechnet werden. Für das Vorhaben HH [REDACTED] sind in der Monitoringperiode 2020 keine Emissionsverminderungen beantragt worden. Im Monitoring-Excel wurde eine entsprechende Spalte eingefügt, welche nachvollziehbar darstellt, welcher Monitoringperiode die erzielten ER angerechnet werden. Im Verifizierungsbericht wird darauf hingewiesen, dass auch in der folgenden Monitoringperiode ER aus der vorliegenden Periode anfallen können. CR 2 ist somit abgeschlossen.</p>

CR 3	Erledigt	X
3.3.23	Die Ergebnisse des Monitorings sind vollständig und nachvollziehbar dargestellt (Excel o.ä.).	
Frage (12.07.2022)		
<p>Gemäss Monitoring-Excel wurden in der Monitoringperiode (Umsetzungsbeginn = 2021) 216 neue Projekte ins Programm aufgenommen. Im Monitoringbericht (Kapitel 2.2 und 6.1) werden als neu aufgenommene Projekte 242 aufgeführt. Bitte erklären Sie diese Inkonsistenz oder bereinigen Sie allfällige Fehlangaben.</p>		
Antwort Gesuchsteller (02.08.2022)		
<p>Die Differenz in der Anzahl neu ins Monitoring aufgenommener Vorhaben stammt daher, dass nicht alle Vorhaben Umsetzungsbeginn und Wirkungsbeginn im gleichen Kalenderjahr haben. Dies führt dazu, dass von den 242 in dieser Monitoringperiode neu hinzugekommenen Vorhaben nur 216 Umsetzungsbeginn im Jahr 2021 hatten. 26 der Vorhaben hatten den Umsetzungsbeginn bereits im Jahr 2020.</p> <p>Von Auftragsvergabe bis zum Rechnungsabschluss und Einreichung der Belege bei der Programmträgerschaft können aufgrund der Komplexität der Projekte, langen Lieferfristen etc. mehrere Jahre vergehen. Die Teilnahmekriterien werden daher bereits bei der Programmanmeldung von EZS geprüft. Im Rahmen der Umsetzungsprüfung wird dann geprüft, ob die Umsetzung wie vom Programmteilnehmer beschrieben erfolgt ist.</p>		
Fazit Verifizierer		
<p>Die Programmaufnahme erfolgt, nachdem der Wirkungsbeginn (Inbetriebnahme) der einzelnen Projekte überprüft wurde. Diese Überprüfung kann aufgrund von Verzögerungen bei der Dokumenteinreichung der einzelnen Heizungen mehrere Monate dauern. Teilweise liegen der Wirkungsbeginn von einzelnen Projekten und die definitive Programmaufnahme in unterschiedlichen Monitoringperioden. Daher resultiert diese Inkonsistenz zwischen Monitoring-Excel (Umsetzungsbeginn) und Monitoringbericht. Der Gesuchsteller hat dieses Sachverhalten schlüssig und nachvollziehbar beschrieben. Die Angabe im Monitoringbericht ist korrekt. CR 3 ist somit abgeschlossen.</p>		

CR 4	Erledigt	X
3.3.23	Die Ergebnisse des Monitorings sind vollständig und nachvollziehbar dargestellt (Excel o.ä.).	
Frage (12.07.2022)		

<p>Projekt HH [REDACTED] weist einen Projekttypen von AB 1 auf. Sowohl in der relevanten Programmbeschreibung (Version 1.6) als auch im Monitoringbericht wird dieser spezifische Typ nicht erläutert. Bitte erklären Sie, warum ein bisher nicht definierter Projekttyp verwendet wird und wie mit Komfort- und Prozesswärme in der Berechnung der Emissionsverminderungen aufgeteilt werden.</p>
<p>Antwort Gesuchsteller (02.08.2022)</p> <p>Die Projekttypen sind modular aufgebaut. So können mehrere Projekttypen kombiniert werden. Ein Vorhaben, welches sowohl Komfortwärme als auch Prozesswärme liefert, setzt sich folglich aus den Vorhabentypen A und B zusammen. Für die Berechnung der Referenzemissionen bedeutet dies konkret, dass die Emissionsreduktionen aus dem Teil der Wärmelieferung, die unter A fallen, gemäss den Formeln für Projekttyp A und die Emissionsreduktionen aus Wärmelieferungen, die unter B fallen, mit den Formeln gemäss Projekttyp B berechnet werden. Die totale Emissionsreduktion folgt aus der Summe der Zwischenresultate.</p>
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Die Verwendung eines Projekttyps AB ist im entsprechenden Kapitel des Monitoringberichts aufgeführt und im Rahmen von CAR A.9 der Programmregistrierung beschrieben. CR 4 ist somit abgeschlossen.</p>

CR 5	Erledigt	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.	
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).	
<p>Frage (12.07.2022)</p> <p>Gemäss Kapitel 4.3.3 wurden zwei Projekte (HH [REDACTED] und HH [REDACTED]) in der vorliegenden Monitoringperiode aufgenommen, bei welchen der deklarierte Energieverbrauch nicht mit den Qualitätsanforderungen entsprechenden Dokumenten belegt werden konnte. Im Anhang 4 und im Unterordner «Verbrauch_historisch» der jeweiligen Projekte sind allerdings Angaben zu den historischen Verbräuchen ersichtlich. Bitte beantworten / bearbeiten Sie die folgenden Punkte:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Warum sind für diese zwei Projekte die Qualitätsanforderungen nicht ausreichend? 2. Inwiefern ist die Plausibilisierung der historischen Verbräuche mit der Holzmenge konservativ? 3. Bitte liefern Sie einen Nachweis, welcher die Menge des verbrannten Holzes belegt. <p>Bitte beantworten Sie diese Fragen im entsprechenden Kapitel (siehe CAR 8).</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (02.08.2022)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Begründung wurde im Kapitel 4.3.3 eingefügt. Hinweise auf Besonderheiten, beispielsweise bezüglich nicht den Qualitätsanforderungen entsprechender Verbrauchsbelege können auch der Spalte «Besonderheiten» in der Tabelle im Kapitel 2.2.2 des Monitoringberichtes entnommen werden. 2. Die Methode ist konservativ, da in diesen Fällen der Nachweis des Wärmebedarfs nicht nur anhand von Nachweisdokumenten, sondern ebenfalls mit reellen, projektspezifischen Messungen belegt wird. Ausserdem geht die Plausibilisierung mittels tatsächlicher Energieverbräuche im 1. Betriebsjahr weiter, als was für solche Fälle im Programmantrag vorgesehen war (gemäss Programmantrag wäre z.B. ein einfacher Vergleich der Volllaststunden mit ähnlichen Vorhaben ausreichend [siehe fixer Parameter $E_{i,x=3_x=2_x=1}$]). 3. Die Nachweisdokumente können dem Ordner «Monitoring» in den vorhabenspezifischen Unterlagen entnommen werden. Dies wurde im Kapitel 4.3.3 entsprechend beschrieben. 		
Fazit Verifizierer		

<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Begründungen, warum die beiden Vorhaben die Qualitätsanforderungen nicht erfüllen, sind in den entsprechenden Kapiteln 2.2.2 und 4.3.3 im Monitoringbericht nachvollziehbar beschrieben. Dieser Punkt ist abgeschlossen. 2. Die Methodik der Plausibilisierung ist im Kapitel 4.3.1 im Monitoringbericht beschrieben. Die angegebenen Werte sind plausibel. 3. Die Nachweisdokumente der entsprechenden Projekte sind im Unterordner «Monitoring» abgelegt. <p>Es konnten alle Fragen zufriedenstellend beantwortet werden. CR 5 ist somit abgeschlossen.</p>
--

Corrective Action Request (CAR)

CAR 1		Erledigt	X
2.3.2	Das Deckblatt ist vollständig und korrekt ausgefüllt.		
<p>Frage (12.07.2022)</p> <p>Bitte führen Sie in der Zeile «Datum Eignungsentscheid» auch den ab dem 19.05.2021 gültigen Eignungsentscheid 02.05.2022 auf. Zusätzlich korrigieren bzw. ergänzen Sie bitte in der Zeile «Datum oder Daten erneute Validierung(en)» die Validierung Version 1.2 vom 31.03.2020 und die erneute Validierung Version 1.0 vom 11.11.2021. In der Zeile «Kreditierungsperiode» führen Sie bitte beide für diese Monitoringperiode gültige Kreditierungsperioden auf. Dasselbe gilt für die relevante Programmbeschreibung. Geben Sie in dieser Zeile noch den Zeitraum an, ab und bis wann die jeweilige Programmbeschreibung gilt.</p>			
<p>Antwort Gesuchsteller (02.08.2022)</p> <p>Das Deckblatt wurde entsprechend angepasst.</p>			
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Das Deckblatt wurde entsprechend ergänzt. Die relevanten Dokumente bzw. Kreditierungsperioden sind nun nachvollziehbar dargestellt. CAR 1 ist somit abgeschlossen.</p>			

CAR 2		Erledigt	X
2.3.4	Die zeitlichen Angaben zum Programm (Eignungsentscheid, Programmbeschreibung und Monitoringperiode) sind vollständig, korrekt und im gesamten Dokument konsistent angegeben (Deckblatt und formale Angaben).		
<p>Frage (12.07.2022)</p> <p>Bitte geben Sie auf dem Deckblatt sowie in Kapitel 1.1 den korrekten Zeitraum für die Monitoringperiode an: <i>01.01.2021 bis 31.12.2021</i>.</p>			
<p>Antwort Gesuchsteller (02.08.2022)</p> <p>Der Zeitraum der Monitoringperiode wurde auf dem Deckblatt sowie im Kapitel 1.1 angepasst.</p>			
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Der Zeitraum der Monitoringperiode wurde an den entsprechenden Stellen korrekt angepasst. CAR 2 ist somit abgeschlossen.</p>			

CAR 3		Erledigt	X
-------	--	----------	---

3.3.3	Die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen ¹³ entsprechen den Angaben im Monitoringkonzept der Programmbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht. Allfällige Abweichungen sind nachvollziehbar begründet und angemessen.
Frage (12.07.2022) Bitte führen Sie die Änderung betreffend der Angabe zur Umrechnung von Holzbrennstoffen in Energie gemäss dem fixen Parameter $E_{i,x=3,x=2,x=1}$ in der Tabelle im Kapitel 4.2 und nicht im Kapitel 4.1 auf und kreuzen Sie das entsprechende Kästchen «Nein» an. Die Änderung der Umrechnung des Parameters $E_{i,x=3,x=2,x=1}$ betrifft die Formeln der Emissionsreduktion.	
Antwort Gesuchsteller (02.08.2022) Die Änderung wird neu in der Tabelle im Kapitel 4.2 beschrieben.	
Fazit Verifizierer Die Änderungen der Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen gegenüber der Programmbeschreibung sind vollständig und nachvollziehbar im entsprechenden Kapitel angegeben. CAR 3 ist somit abgeschlossen.	

CAR 4		Erledigt	X
3.3.7	Die angegebenen Werte und Einheiten für jeden fixen Parameter entsprechen denjenigen der Projekt-/Programmbeschreibung. Allfällige Abweichungen sind begründet und angemessen (unter Beschreibung des Parameters).		
Frage (12.07.2022) Gemäss Kapitel 4.1 im Monitoringbericht unterscheidet sich die Umrechnung von Holz als Brennstoff in Energie gegenüber der Programmbeschreibung bzw. vorhergehender Monitoringperiode. Bitte geben Sie im Kapitel 4.3.1 eine kurze Begründung beim fixen Parameter $E_{i,x=1,x=2,x=3}$ unter Beschreibung an, warum die Änderung vorgenommen wurde.			
Antwort Gesuchsteller (02.08.2022) Die Begründung, warum die Umrechnung von Holz als Brennstoff zu Energie gegenüber der Programmbeschreibung und der vorhergegangenen Monitoringperiode angepasst wurde, wurde im Kapitel 4.2 weiter ausgeführt.			
Fazit Verifizierer Die Begründung, warum eine Änderung des fixen Parameters $E_{i,x=1,x=2,x=3}$ vorgenommen worden ist, wurde anstatt im Kapitel 4.3.1 im Kapitel 4.2 aufgeführt und aus Sicht der Verifizierungsstelle nachvollziehbar und ausreichend begründet. CAR 4 ist somit abgeschlossen.			

CAR 5		Erledigt	X
3.3.11	Allfällige Abweichungen zum Monitoringkonzept der Programmbeschreibung bzw. dem letztem Monitoringbericht sind nachvollziehbar begründet und angemessen.		
Frage (12.07.2022) Bitte geben Sie im Kapitel 4.3.2 eine kurze Begründung beim dynamischen Parameter $M_{Holz,i,y}$ unter «Beschreibung» an, warum die Änderung vorgenommen wurde, und fügen Anhang 5 allfällige Belege oder Datenquellen an.			
Antwort Gesuchsteller (02.08.2022) Es wurde eine Begründung, warum der Parameter $M_{Holz,i,y}$ eingeführt wurde im Kapitel 4.3.2 eingefügt.			

¹³ Betrifft Projekt- und Referenzemissionen sowie Emissionsverminderungen. Dies gilt auch in den folgenden Punkten.

Im Kapitel 4.1 wird nun zudem der neu eingeführte Parameter $M_{\text{Holz},i,y}$ aufgeführt.		
Fazit Verifizierer		
Die Einführung des dynamischen Parameters $M_{\text{Holz},i,y}$ wurde in den entsprechenden Kapiteln vollständig und nachvollziehbar begründet. CAR 5 ist somit abgeschlossen.		

CAR 6		Erledigt	X
4.3.1	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind nachvollziehbar dokumentiert (im Anhang A6 des Monitoringberichts).		
Frage (12.07.2022)			
Es soll im Kapitel 5 ersichtlich sein, welche Methodik (Formel aus Programmbeschreibung) zur Berechnung der Emissionsverminderung von einzelnen Holzheizungen verwendet werden soll. Bitte listen Sie für die Projekt- und Referenzemissionen alle Formeln auf (aus der Programmbeschreibung 1.6 und 2.5) und geben den entsprechenden gültigen Zeitraum an.			
Antwort Gesuchsteller (02.08.2022)			
Es wurde im Kapitel 5 klargestellt, dass für alle Vorhaben die Formeln gemäss Programmbeschreibung v2.5 verwendet werden, es wird zudem in der Tabelle im Kapitel 5 ausgewiesen, welche Programmbeschreibung für welches Vorhaben ausschlaggebend ist.			
Fazit Verifizierer			
In der revalidierten Programmbeschreibung v2.5 führt die Berechnungsmethodik der ex-post erzielten Emissionsverminderungen der einzelnen Projekte zu geringeren Emissionsreduktionen, da von einer höheren Effizienz fossiler Heizungen (weniger Emissionen im Referenzszenario) ausgegangen wird. Die Berechnungsmethodik der Programmbeschreibung Version 2.5 ist somit konservativer als jene der Version 1.6. Somit ist es ein legitimes Vorgehen die Berechnungsmethodik der Version 2.5 bei allen Projekten anzuwenden, da es insgesamt zu weniger anrechenbaren Emissionsverminderungen führt. Dieses Vorgehen wurde im entsprechenden Kapitel 5 nachvollziehbar beschrieben. CAR 5 ist somit abgeschlossen.			

CAR 7		Erledigt	X
3.4.2	Die Berechnungen der erzielten Emissionsverminderungen sind korrekt umgesetzt und entsprechen den Vorgaben der massgebenden Rahmenbedingungen (Mitteilung UV-1315, verbindliche Standardmethoden der CO ₂ -Verordnung).		
Frage (12.07.2022)			
Für Projekte, welche bis zum 18.05.2021 ins Programm aufgenommen, gilt bis zum Ende ihrer Wirkungsdauer die Berechnung der Emissionsverminderungen gemäss Programmbeschreibung 1.6. Bitte erwähnen und begründen Sie in einem kurzen Abschnitt im Kapitel 5, dass die Anwendung der gleichen Formel (Berechnungsformel aus der Programmbeschreibung 2.5) zur Berechnung der Emissionsverminderungen im Monitoring-Excel für Projekte, welche vor dem 19.05.2021, ins Programm aufgenommen wurden, keinen Einfluss auf die Emissionsverminderungen hat.			
Antwort Gesuchsteller (02.08.2022)			
Es wurde im Kapitel 5 begründet, warum für alle Vorhaben die Formeln gemäss Programmbeschreibung v2.5 verwendet werden können.			
Es werden auch für alle Vorhaben mit Prozesswärme die Formeln gemäss Programmbeschreibung v2.5 verwendet. Auch für Prozesswärme entspricht dies aus denselben Gründen einer konservativen Betrachtungsweise. In der Programmbeschreibung v1.6. wurde die Prozesswärme in den Gleichungen nicht explizit inbegriffen. Die Prozesswärme wurde im Zuge der Antwort vom 19.5.2020			

<p>auf CAR A.9 der Programmregistrierung in das Berechnungstool mit aufgenommen, es wurde jedoch versäumt diese Anpassung ebenfalls im Programmantrag zu beschreiben.</p>
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Für alle Vorhaben wurde die Berechnungsmethodik der Programmbeschreibung Version 2.5 verwendet (siehe Fazit Verifizierer CAR 6). Dieses Vorgehen wurde im entsprechenden Kapitel nachvollziehbar begründet.</p> <p>Eine Beschreibung wie in der Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen die Anteile der Prozess- und Komfortwärme aufgeteilt werden, ist im entsprechenden Kapitel beschrieben und unterscheidet sich nicht von der relevanten Programmbeschreibung. CAR 7 ist somit abgeschlossen.</p>

CAR 8	Erledigt	X
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).	
<p>Frage (12.07.2022)</p> <p>Gemäss Kapitel 4.3.3 wurden zwei Projekte (HH [REDACTED] und HH [REDACTED]) in der vorliegenden Monitoringperiode aufgenommen, bei welchen der deklarierte Energieverbrauch nicht mit den Qualitätsanforderungen entsprechenden Dokumenten belegt werden konnte (siehe CR 5). Das entsprechende Kapitel 4.3.3 behandelt Plausibilisierungen von <i>dynamischen</i> Parametern. Beim historischen Energieverbrauch handelt es sich allerdings um einen <i>fixen</i> Parameter. Bitte führen Sie Beschreibung der Plausibilisierung der historischen Verbräuche inkl. Berechnungen in der Tabelle in Kapitel 4.3.1 unter $E_{i,x=3_x=2_x=1}$ auf.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (02.08.2022)</p> <p>Die Beschreibung wurde vom Kapitel 4.3.3 zum entsprechenden fixen Parameter im Kapitel 4.3.1 verschoben.</p>		
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Die Beschreibung wurde in das entsprechende Kapitel verschoben. CAR 8 ist somit abgeschlossen.</p>		

CAR 9	Erledigt	X
3.3.2	Die Monitoringmethode ist nachvollziehbar beschrieben.	
<p>Frage (12.07.2022)</p> <p>Bitte geben Sie im Monitoring-Excel an (z.B. Tabellenblätter «Ref_Emissionen» und «Projektemissionen»), welcher Eignungsentscheid bzw. welche Methodik (Programmbeschreibung) für die jeweiligen Projekte gilt.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (02.08.2022)</p> <p>Es wurde im Monitoring Excel in den Tabellenblätter «Emissionsreduktionen», «Projektemissionen_Unterfall 1», «Ref_Emissionen_Typ_A1_B1_AB1», sowie «Ref_Emissionen_Typ_C» Spalten eingefügt, welche ausweisen, welche Programmbeschreibung für das gegebene Projekt gilt.</p>		
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Eine Spalte wurde im Monitoringexcel an einigen Stellen eingefügt, welche übersichtlich und nachvollziehbar die für die jeweiligen Vorhaben relevante Version der Programmbeschreibung auflistet. CAR 9 ist somit abgeschlossen.</p>		

Forward Action Request (FAR) die im verifizierten Monitoringbericht berücksichtigt werden mussten und deren Umsetzung

FAR 1 (R20)	Erledigt	X
<p>Falls ein Vorhaben Finanzhilfen erhalten hat, müssen die zugehörigen Belege im Monitoringbericht aufgeführt und zur Verifizierung vorgelegt werden. Der Verifizierer sollte dazu explizit Stellung nehmen.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (03.08.2022)</p> <p>In der aktuellen Monitoringperiode wurden Vorhaben aufgenommen, die Finanzhilfen erhalten haben. Die Finanzhilfen wurden bei der Beurteilung der Additionalität der Vorhaben berücksichtigt. Wo notwendig liegt zudem eine Wirkungsaufteilung vor. Alle Vorhaben, die Finanzhilfen erhalten haben, werden im Kapitel 3.1. ausgewiesen.</p>		
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Alle 10 in dieser Monitoringperiode aufgenommene Vorhaben, welche Finanzhilfen erhalten haben, sind im entsprechenden Kapitel aufgelistet. Die Bestätigung der Wirkungsaufteilung der jeweiligen Vorhaben ist in Anhang 3 übersichtlich und nachvollziehbar aufgelistet und deren Emissionsverminderung korrekt berechnet. Für alle 10 Vorhaben können 100 % der Emissionsreduktionen angerechnet werden. FAR 1 ist somit für die vorliegende Monitoringperiode abgeschlossen, bleibt für darauffolgenden Perioden allerdings bestehen.</p>		