

0102 Erweiterung Wärmeverbund Arth SZ

Projekt zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Monitoring-Zeitraum: Monitoring von 01.01.2019 bis 31.12.2019

Dokumentversion: final

Datum: 06.04.2020 v1.2
13.04.2020 TR
20.04.2020 final

Verifizierungsstelle SILVACONSULT AG, Neustadtgasse 9, CH-8400 Winterthur

Inhalt

1	Angaben zur Verifizierung	3
1.1	Verifizierungsstelle	3
1.2	Verwendete Unterlagen.....	3
1.3	Vorgehen bei der Verifizierung.....	3
1.4	Unabhängigkeitserklärung.....	5
1.5	Haftungsausschlusserklärung	5
2	Allgemeine Angaben zum Projekt.....	6
2.1	Projektorganisation.....	6
2.2	Projektinformation.....	6
2.3	Formale Beurteilung Gesuchsunterlagen (1. Abschnitt der Checkliste).....	6
3	Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts	7
3.1	Beschreibung Monitoring (2. Abschnitt der Checkliste)	7
3.2	Rahmenbedingungen (3. Abschnitt der Checkliste).....	7
3.3	Berechnung der tatsächlich erzielten Emissionsverminderung (4. Abschnitt der Checkliste)	7
3.4	Wesentliche Änderungen (5. Abschnitt der Checkliste)	8
4	Fazit: Gesamtbeurteilung Monitoringbericht.....	9

Anhang

A1 Liste der verwendeten Unterlagen

A2 Checkliste zur Verifizierung

Zusammenfassung

In der geprüften Monitoringperiode können dem Projekt aus Sicht der Verifizierungsstelle erzielte Emissionsvermindierungen gemäss CO₂-Verordnung bescheinigt werden. Die genaue Menge ist in Kapitel 4 genannt. Die Monitoringperiode ist das Kalenderjahr, auch wenn die Zählerablesung immer Mitte Dezember stattfindet und damit ist die Ableseperiode etwas verschoben ist.

Zusammenfassend sind die Gesuchsunterlagen, Monitoringplankonzept und Monitoringbericht korrekt und konsistent mit den gesetzlichen Vorgaben zu beurteilen. Der Gesuchsteller hat sich entschieden, an den gesetzlichen Stand von 2015 anzupassen.

Es gab keine Veränderungen der Prozess- und Managementstrukturen sowie Verantwortlichkeiten seit dem letzten Monitoring. Auch die Rahmenbedingungen (eingesetzte Technologie gemäss Stand der Technik, Finanzhilfen, Abgrenzung zu anderen Instrumenten) haben sich nicht verändert in der Monitoringperiode. Der WV wurde nicht erweitert, lediglich alte Anschlüsse ersetzt.

CR 1 klärte nochmals grundlegend die Frage der Förderung von Neuanschlüssen.

Per CR 2 wurden offene Fragen in Bezug auf Neuanschlüsse, EFH/ MFH-Ausweis sowie Klärung der der «Leerbezüge» im Monitoring-Excel geklärt. Es sind nun der Monitoringbericht und das Monitoring-Excel zur besseren Nachvollziehbarkeit überarbeitet, Details siehe in CR 2.

CR 3 klärte die schwankenden und tw. hohen Verbrauchswerte: der Gaskessel trägt nicht nur Spitzenlast, sondern auch Grundlast in warmen Zeiten, wenn es sich nicht mehr lohnt, den 2. Holzkessel in Betrieb zu halten. Details siehe CR 3. Grundsätzlich ist es dem Gesuchsteller gelungen, in M19 durch optimale Anlagenführung den Gaskessel sehr selten benutzen zu müssen.

Alle Herleitungen der Projektkennzahlen (RE, PE und ER) sind korrekt berechnet und plausibilisiert. Alle WMZ sind eichgültig.

Die Abweichungen sind nachvollziehbar analysiert im Tabellenblatt «Änderungen» des Monitoring-Excels und wesentliche Änderung in Kap. 6 des Monitoringbericht begründet. Da das Projekt einen grösseren Umfang wie geplant erreicht hat, werden für Kosten und Erlöse wesentliche Änderungen vom Verifizierer per Ende Kalenderjahr festgestellt. Da die Kosten stärker gestiegen sind als die Erlöse erhöht dies die Additionalität des Projektes.

Die erwarteten ER wurden in Rücksprache mit dem BAFU in 2018 angepasst. Die tatsächlichen Emissionsreduktionen weichen um 1% vom Prognosewert ab und sind damit im 20%-Rahmen.

Es gab keine FAR des BAFU aus der Verfügung für M18.

1 Angaben zur Verifizierung

1.1 Verifizierungsstelle

Verifizierer (Fachexperte)	Carl Ulrich Gminder, 079 708 82 40, carl-ulrich@gminder.ch
Technischer Review	Roland Furrer, SGS Société Générale de Surveillance SA 044 445 16 87, roland.furrer@sgs.com
Qualitätssicherung und Gesamtverantwortlicher	Hubertus Schmidtke, 052 214 0265, hubertus.schmidtke@silvaconsult.ch
Verifizierter Monitoringzeitraum	Monitoring von 01.01.2019 bis 31.12.2019
Zertifizierungszyklus	4. Verifizierung
Weitere Autoren und deren Rolle in der Verifizierung	---

1.2 Verwendete Unterlagen

Version und Datum der Projektbeschreibung	Version 4 vom 11. Mai 2015
Version und Datum des Validierungsberichts	Version 3 vom 30. Juli 2014
Version und Datum des Monitoringberichts	Version 3 vom 03. April 2020
Verfügung Eignungsentscheid: Datum	30. Juli 2015
Ortsbegehung: Datum	Aufgrund der ausführlichen Begehung zur Erstverifizierung keine Ortsbegehung in dieser Monitoringperiode.

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

1.3 Vorgehen bei der Verifizierung

Ziel der Verifizierung

Folgende Ziele wurden bei der Prüfung verfolgt:

1. Erfüllen die nachgewiesenen Emissionsverminderungen die Anforderungen von Art. 5 (bei Programmen auch 5a) CO₂-Verordnung?
2. Sind die Angaben zum tatsächlich umgesetzten Projekt vollständig und konsistent?
3. Sind Erhebung und Darstellung aller relevanten Daten gemäss Monitoringkonzept korrekt?
4. Sind die während des Monitorings verwendeten Messeinrichtungen (Protokolle von Kalibrierung und Wartung) in Ordnung?
5. Entsprechen die verwendeten Technologien, Anlagen etc. dem Monitoringkonzept?
6. Sind die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen korrekt berechnet?
7. Können wesentliche Abweichungen des Projektes von der ursprünglichen Projektbeschreibung festgestellt werden? Wenn ja, muss die Zusätzlichkeit oder die gesamte Projektbeschreibung neu geprüft werden?
8. Ist die Wirkungsaufteilung bei Finanzhilfen korrekt festgestellt?

Beschreibung der gewählten Methoden

Methodisch wurde gemäss guter Auditpraxis die vom Gesuchsteller gelieferten Daten im Monitoringbericht und seinen Anhängen gegen die gelieferten Nachweise und Belege geprüft. Mittels vor-Ort-Besuch oder dokumentarischen Nachweises wurden die Daten und Belege stichprobenweise bspw. gegen die Werte der Messzähler geprüft sowie deren Eichgültigkeiten. Zudem wurden Zuständigkeiten und Organisation des Monitorings beim Gesuchsteller überprüft. Allfällige Abweichungen zur Projektbeschreibung bzw. zum Monitoringkonzept werden analysiert und festgestellt.

Dazu wurde die vom BAFU vorgegebene aktuelle Checkliste für Klimaschutzprojekte in der Schweiz verwendet. Verwendete und geprüfte Dokumente sind im Anhang 1 aufgelistet.

Beschreibung des Vorgehens / durchgeführte Schritte

1. Dokumentenreview
2. Verifizierung mittels BAFU-Verifizierungscheckliste und erste Fassung an Gesuchsteller
3. Überarbeiten der Checkliste mit Antworten CR, CAR und FAR, erste Fassung des Berichts.
4. Rückfragen und offene Punkte klären
5. Verfassen der Abschlussversion der Checkliste und des Verifizierungsberichtes
6. Qualitätssicherung durch Review von Checkliste und Bericht sowie der gesamten Prüfung.

Beschreibung des Vorgehens zur Qualitätssicherung

Interner Review von Checkliste und Bericht (incl. der in Anhang 1 gelisteten Unterlagen vom Gesuchsteller) durch den beim BAFU registrierten Qualitätsverantwortlichen der Silvaconsult. Es wird dabei insbesondere auf inhaltliche Korrektheit der Berechnungen sowie die Vollständigkeit und Konsistenz der Verifizierung geachtet.

Zusätzlich führte der Qualitäts- und Gesamtverantwortliche der VVS SGS Société Générale de Surveillance SA einen technischen Review durch.

1.4 Unabhängigkeitserklärung

Der vom BAFU zugelassene externe Fachexperte Dr. Carl Ulrich Gminder der Stelle übernimmt für das vom BAFU als Validierungs- / Verifizierungsstelle zugelassene Unternehmen SILVACONSULT AG die Verifizierung dieses Projekts (siehe Titelseite dieses Dokuments).

Das Unternehmen sowie der zugelassene Fachexperte, der Qualitätsverantwortliche und der Gesamtverantwortliche der Validierungs-/Verifizierungsstelle bestätigen, dass sie keine Projekte und Programme im Inland, die zu anrechenbaren Emissionsverminderungen führen können (insbesondere Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland und selbst durchgeführte Projekte und Programme), validieren oder Monitoringberichte verifizieren, an deren Entwicklung¹ sie beteiligt waren. Sie bestätigen ausserdem, nicht in irgendeiner Form bereits an der Entwicklung desselben Projekts oder Programms beteiligt gewesen zu sein, an dessen Validierung oder Verifizierung sie beteiligt sind.

Des Weiteren verpflichten sich das Unternehmen sowie der Fachexperte, der Qualitätsverantwortliche und der Gesamtverantwortliche der Validierungs-/Verifizierungsstelle keine Validierungen und Verifizierungen für diejenigen Auftraggeber durchzuführen, für die sie an der Entwicklung von Projekten oder Programmen beteiligt waren. Sie verpflichten sich ferner, keine Projekte oder Programme für Auftraggeber zu validieren oder zu verifizieren, für die sie eine Beratung oder einen Audit bei der Festlegung von Zielen im nonEHS-Bereich durchgeführt haben². Diese Einschränkungen gelten nur für die Projekttypen, welche von diesen Beteiligungen betroffen sind³.

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

1.5 Haftungsausschlusserklärung

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

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

SILVACONSULT 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 SILVACONSULT ergeben.

¹ 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.

² 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.

³ 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.

2 Allgemeine Angaben zum Projekt

2.1 Projektorganisation

Projekttitel	Erweiterung Wärmeverbund Arth SZ
Gesuchsteller	Unterallmeind Korporation Arth Pius Betschart, Gotthardstrasse 47, 6415 Arth, 041 855 45 01, pius.betschart@uak.ch
Kontakt	Gregor Lutz, Holzenergie Schweiz, Neugasse 6, 8005 Zürich, 044 250 88 13, lutz@holzenergie.ch
Projektnummer / Registrierungsnummer	Nr. 0102

2.2 Projektinformation

Kurze Beschreibung des Projekts

Die Unterallmeind Korporation Arth erweiterte ihren holzfeuerungsbasierten Fernwärmeverbund um einen zweiten Holzkessel (1,2 MW) und diverse neue Wärmebezüge im Laufe von 2014. Es wurde auch ein neuer Erdgaskessel (1 MW) für Schwachlast-, Not- und Sommerbetrieb eingebaut.

Projekttyp gemäss Projektbeschreibung

3.2 Erneuerbare Energien: Wärmeerzeugung durch Verbrennung von Biomasse

Angewandte Technologie

1 zusätzlicher Holzhackschnitzelkessel (1,2 MW) + 1 neuer Erdgasheizkessel (1078 kW)

2.3 Formale Beurteilung Gesuchsunterlagen (1. Abschnitt der Checkliste)

Die Gesuchsunterlagen sind vollständig und konsistent. Der Gesuchsteller ist identifiziert. Der Monitoringbericht und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent. Der Monitoringbericht entspricht dem aktuellen Monitoringkonzept.

Es gibt keine CR/ CAR/ FAR für diesen Abschnitt.

3 Ergebnisse der inhaltlichen Prüfung des Monitoringberichts

3.1 Beschreibung Monitoring (2. Abschnitt der Checkliste)

Die **Monitoringmethode** ist basierend auf der Projektbeschreibung festgelegt und wurde während der Erstverifizierung auf den Gesetzesstand 2015 angepasst: Aufgrund konkurrenzierenden Gasnetzes und §8 der Energieverordnung sind Neubauten nun mit 80% einbezogen. Keine Änderungen in M19.

Die Monitoringmethode wird im Monitoringbericht korrekt angewendet. Monitoringkonzept und –bericht sind inhaltlich korrekt, nachvollziehbar und auch korrekt umgesetzt.

Die **Prozess- und Managementstrukturen** sowie Verantwortlichkeiten für die Projektumsetzung, das Monitoring, die Datenerhebung und die Qualitätssicherung sind im Monitoringbericht beschrieben - und werden entsprechend in der Praxis gehandhabt (letzte Ortsbegehung in 2017). Es gab keine Veränderungen seit dem letzten Monitoring.

Per **CR2** wurden offene Fragen in Bezug auf Neuanschlüsse, EFH/ MFH-Ausweis sowie Klärung der der «Leerbezüge» im Monitoring-Excel geklärt. Es sind nun der Monitoringbericht und das Monitoring-Excel zur besseren Nachvollziehbarkeit überarbeitet, Details siehe in CR 2.

Es gibt keine weiteren CR/ CAR/ FAR für diesen Abschnitt.

3.2 Rahmenbedingungen (3. Abschnitt der Checkliste)

Das Projekt wurde technisch in Übereinstimmung mit der Projektbeschreibung umgesetzt. Die **Rahmenbedingungen** (eingesetzte Technologie gemäss Stand der Technik, Finanzhilfen, Abgrenzung zu anderen Instrumenten) haben sich nicht verändert in der Monitoringperiode.

Umsetzungs – und Wirkungsbeginn wurden im Laufe der Erstverifizierung festgelegt und geprüft.

Gemäss Auskunft des Gesuchstellers hat das Projekt keine öffentliche **Finanzhilfen** erhalten, auch die Wärmebezüger keine Anschlussförderungen (siehe explizite Bestätigung Kanton für den einen Neubezüger). Dies wurde per **CR 1** nochmals grundsätzlich geklärt, da die Darstellung im Monitoringbericht Kap. 3.1 Fragen aufgeworfen hat.

Der Verifizierer bestätigt, den Gesuchsteller darauf aufmerksam gemacht zu haben, dass absichtlich falsche Angaben über Finanzhilfen strafrechtlich verfolgt werden.

Die vom BAFU publizierte Liste der **CO2-abgabebefreiten Unternehmen** wurde geprüft (2020.01.28). Weder die UAK noch Wärmebezüger des Verbunds sind dort aufgelistet.

Es gibt keine weiteren CR/ CAR/ FAR für diesen Abschnitt.

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

Die **Systemgrenze** des WV wurde um keinen Anschluss erweitert in der vergangenen Monitoringperiode (im Rahmen geplanter Kapazität/ PB). Siehe 3.1. oben/ CR 2 für Klärung der Neuanschlüsse.

Die **Projektemissionen (PE)** werden anteilig am Gesamtwärmeverbund aus dem Erdgasverbrauch des Gas-Spitzenlastkessels bestimmt (in kWh vom Versorger abgerechnet und nur so verifizierbar per Rechnungsbelegen). Sie sind korrekt ausgewiesen und abgezogen. **CR 3** klärt die schwankenden und tw. hohen Verbrauchswerte: der Gaskessel trägt nicht nur Spitzenlast, sondern auch Grundlast in warmen Zeiten, wenn es sich nicht mehr lohnt, den 2. Holzkessel in Betrieb zu halten. Details siehe

CR 3. Grundsätzlich ist es dem Gesuchsteller gelungen, in M19 durch optimale Anlagenführung den Gaskessel sehr selten benutzen zu müssen.

Die der Referenzentwicklung zugeordneten **CO₂-Emissionen (RE)** wurden aus den Wärmemengen berechnet, die bei den Wärmebezügern gemessen und verbraucht worden sind. Die Monitoringperiode ist nun kalenderjährlich standardisiert, die Zählerablesung bleibt jedoch vor der Weihnacht immer Mitte Dezember. Die Korrektheit der Ablesung ohne Überlappungen wurde vom Gesuchsteller dem Verifizierer bestätigt und so auch festgehalten (Details siehe Checkliste).

Da es keine Ortsbegehung in dieser Monitoringperiode gab, wurde die Prüfung gegen die Leitsystem-Auszüge von der VVS per desk-review mittels 10 Stichproben durchgeführt. Alle waren korrekt vom Leitsystem in die WKListe_2019 übertragen. Die Wärmeverbräuche werden aus dem Leitsystem in der Heizzentrale abgelesen (siehe Fotos im Anhang A7.7.), um dann in der Monitoringdokumentation durch Holzenergie Schweiz zusammengefasst zu werden.

Sämtliche Werte wurden vom Gesuchsteller **plausibilisiert** (siehe Tabellenblatt «Plaus_2018» im Monitoring-Excel). In der Monitoringperiode betrug der Netzverlust 7% und liegt damit bei einem Wärmeverbund dieser Grösse plausiblen Wert.

Alle Herleitungen der Projektkennzahlen (RE, PE und ER) können sauber nachvollzogen werden und sind korrekt berechnet. Die **erzielten ER** sind am Schluss des Berichtes ausgewiesen und korrekt berechnet.

Alle WMZ sind eichgültig. Sie sind vermerkt in der Spalte I in der Wärmekundenliste (WKListe) der Monitoring-Excel sowie vorbildlich in die extra Datei «A7.4 Übersicht Kontrolle Wärmemessgeräte» (siehe Anhang). In 2019 sind 19 WMZ ausgewechselt worden (siehe Spalten G und I in der WKListe im Monitoring-Excel).

3.4 Wesentliche Änderungen (5. Abschnitt der Checkliste)

Im Tabellenblatt «Änderungen» der Monitoring-Excel-Datei sind nachvollziehbar ausgewiesen die Änderungsanalysen der Emissionsverminderungen, Kosten und Erlöse gegenüber den jeweiligen Planwerten gemäss Projektbeschreibung Version 4 vom 11.05.2015 sowie der angepassten ER-Planwerte in M17.

Die **Finanzdaten** sind mit den Jahresrechnungen der UAK nachgewiesen. Die Erlöse sind in M19 43%, die Betriebskosten 125% über den Planwerten der PB, die Investitionskosten liegen 100% über Plan, da 2018 keine weiteren Investitionen geplant waren, sind mit 28TCHF jedoch im Rahmen. Damit werden wesentliche Änderungen vom Verifizierer per Ende Kalenderjahr festgestellt. Eine Erklärung der Abweichungen gibt es in Kap.6 des Monitoringbericht. Diese sind im Wesentlichen in der umfangreicheren Netzerweiterung wie ursprünglich geplant begründet Da die Kosten deutlich mehr zugelegt haben als die Erlöse, steigt die Additionalität des Projektes. Die VVS erachtet daher keine Neu-Validierung für notwendig.

Die **erwarteten ER** wurden in M17 in Rücksprache mit dem BAFU angepasst, da die ER durch Einbezug der Neubauten mit Gaskonkurrenz höher ausfallen wie ursprünglich geplant. Gemäss BAFU Wunsch sind beide Planwerte nun ausgewiesen. Die %-Abweichung ist zu den neuen Planwerten berechnet und liegt 1% über der Prognose.

Es gibt keine wesentliche Änderungen bei der eingesetzten Technologie (siehe 3.2).

Es gibt keine CR/ CAR/ FAR für diesen Abschnitt.

4 Fazit: Gesamtbeurteilung Monitoringbericht

Gesamtfazit ist, dass die nachgewiesenen Emissionsvermindierungen die Anforderungen der CO₂-Verordnung erfüllen. Es wird dem BAFU empfohlen, diese entsprechend anzurechnen bzw. zu bescheinigen (in der Höhe wie unten ausgewiesen).

Es gibt 3 CR, keinen CAR und FAR für diese Verifizierung. Alle sind bearbeitet und geschlossen. Es gab keine FAR aus der Verfügung M18 des BAFU.





Die Verifizierungsstelle bestätigt hiermit, dass das folgende Projekt oder Programm mithilfe des Monitoringberichts, aller notwendigen zusätzlichen Dokumente gemäss Anhang A1 (ohne Anlagenbesichtigung) gemäss der Mitteilung des BAFU verifiziert wurde:

0102 Erweiterung Wärmeverbund Arth SZ

Die Evaluation des Projekts oder Programms hat folgende Emissionsverminderung ergeben:

Monitoringperiode	Monitoring von 01.01.2019 bis 31.12.2019
Emissionsverminderung [t CO ₂ eq]	483 t CO ₂ eq

Bei der nächsten Verifizierung sind folgende Aspekte zu berücksichtigen: Keine.

Ort und Datum	Name, Funktion und Unterschriften
Winterthur	
06.04.2020	Verifizierer: Dr. Carl Ulrich Gminder 
13.04.2020	Technischer Reviewer: Roland Furrer 
20.04.2020	Qualitätsverantwortlicher: Dr. Hubertus Schmidtke 
20.04.2020	Gesamtverantwortlicher: Dr. Hubertus Schmidtke 

Anhang

A1 Liste der verwendeten Unterlagen:











Grundlagendokumente (Details siehe 1.2):

- Projektbeschreibung (incl. Additionalitätstool, weitere Anhänge nicht beigefügt)
- Validierungsbericht
- Eignungsentscheid
- Dokumente der Vorjahre

Jährlich aktualisierte Dokumente:

- Monitoringbericht Word (Details siehe 1.2)
- Monitoring- Excel (A 7.1 Monitoring Arth 2019)
- Bescheinigungsverfügung BAFU von der letzten Monitoringperiode (17.12.19, ohne FAR)
- Monitoring- und Verifizierungsbericht mit Anhängen sowie Bewertung VVS der letzten Monitoringperiode
- Liste der CO₂-abgabebefreiten Unternehmen 2020.01.28

So wie folgende weitere Dokumente:

-  A5.1 Hauptplan Fernwärme Arth Stand Januar 2019
-  A5.2 IBS Protokoll AWH + KG Hofmatt
-  A5.3 IBS-Protokoll SYSBO 27.8.2019 - Schulweg 14
-  A5.4 IBS-Protokoll SYSBO 27.8.2019 - Zwergarten 19
-  A7.2 Schnitzelerlös Zusammenzug 2018
-  A7.3 A Zusammenstellung Erdgasrechnungen 2019
-  A7.3 B Erdgasrechnungen 2019
-  A7.4 Übersicht Kontrolle Wärmemessgeräte
-  A7.5 Investitionen 2019
-  A7.6 Erfolgsrechnung 2019

In Anhangs-Ordner A7.7.folgende Dokumente:



A2 Checkliste zur Verifizierung (siehe folgende Seiten)

Teil 1: Checkliste

1. Formales		Trifft zu	Trifft nicht zu
1.1	Das Gesuch ist mittels der aktuellen Version der auf der BAFU-Webseite zur Verfügung gestellten Vorlagen und Grundlagen eingereicht. (Rechtsgrundlagen, Mitteilung und ergänzende Dokumente)	x	
1.2	Der Monitoringbericht und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 6)	x	
1.3	Der Gesuchsteller ist korrekt identifiziert.	x	
1.4a	Der Gesuchsteller ist identisch mit dem Gesuchsteller, der die validierte Projektbeschreibung eingegeben hat.	x	
1.4b	Falls 1.4.a nicht zutrifft: Der Wechsel des Gesuchstellers ist begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	

2. Beschreibung Monitoring (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 5 und 7)			
	Monitoringmethode und Nachweis der erzielten Emissionsverminderungen	Trifft zu	Trifft nicht zu
2.1	Die Beschreibung der angewandten Monitoringmethode im Monitoringbericht ist korrekt und nachvollziehbar.	x	
2.2a	Die angewandte Monitoringmethode entspricht der im Monitoringkonzept beschriebenen Methode. <i>Hinweis: Es wurde die Anpassung an den zur Erstverifizierung gültigen Gesetzesstand (Anhang F Stand 2015) vorgenommen. Parameter und Berechnungsweisen sind neu festgelegt. Keine Veränderung in der vergangenen Monitoringperiode.</i>	x	
2.2b	Falls 2.2.a nicht zutrifft: Abweichungen der angewandten Monitoringmethode gegenüber der im Monitoringkonzept beschriebenen Methode sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
2.2c	Falls 2.2.a nicht zutrifft: Die angewandte Monitoringmethode ist angemessen.	n.a.	
2.3	Die Monitoringmethode wird korrekt umgesetzt und die Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen ist korrekt.	x	
	Prozess- und Managementstrukturen, Verantwortlichkeiten und Qualitätssicherung	Trifft zu	Trifft nicht zu
2.4a	Die Prozess- und Managementstrukturen sind korrekt beschrieben und umgesetzt. <i>Hinweis: siehe Monitoringbericht Kap. 4.5</i>	x	
2.4b	Die etablierten Prozess- und Managementstrukturen entsprechen den in der Projektbeschreibung definierten Strukturen.	x	

2.4c	Falls 2.4b nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
2.5a	Die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung und -archivierung sind verständlich beschrieben.	x	
2.5b	Die Verantwortlichkeiten werden so wie in der Projektbeschreibung festgelegt wahrgenommen.	x	
2.5c	Falls 2.5b nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
2.6a	Die Qualitätssicherung (Systeme und Prozeduren) ist angemessen und umgesetzt.	x	
2.6b	Die Qualitätssicherung wurde wie in der Projektbeschreibung vorgesehen umgesetzt.	x	
2.6c	Falls 2.6b nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
2.7	FAR aus Validierung und Registrierung oder früheren Verifizierungen	Trifft zu	Trifft nicht zu
2.7a	Die noch zu klärenden Punkte aus der Validierung/Registrierung oder früherer Verifizierungen sind klar aufgelistet. <i>Hinweis: keine FAR aus Verfügung für M18 (17.12.2019)</i>	n.a.	
2.7b	Die noch zu klärenden Punkte aus der Validierung/Registrierung oder früherer Verifizierungen sind gelöst.	n.a.	

3. Rahmenbedingungen			
3.1	Technische Beschreibung des Projekts	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.1a	Die technische Beschreibung des umgesetzten Projekts entspricht derjenigen in der Projektbeschreibung. <i>Hinweis: Keine technologischen Änderungen während der MP.</i>	x	
3.1.1b	Falls 3.1.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
3.1.2	Die implementierte Technologie entspricht dem aktuellen Stand der Technik.	x	

3.2	Finanzhilfen (inkl. nicht rückzahlbare Geldleistungen) (→ Mitteilung Abschnitt 2.6)	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.1	Beantragte und zugesprochene Finanzhilfen für Finanzierung sowie „nicht rückzahlbaren Geldleistungen von Bund, Kantonen oder Gemeinden zur Förderung erneuerbaren Energien, der Energieeffizienz oder des Klimaschutzes“ bei welchen eine Wirkungsaufteilung notwendig ist ⁴ , sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang belegt. <i>Hinweis: Der Gesuchsteller hat gem. eigener Auskunft Finanzhilfen weder beantragt noch erhalten. Für Neuanschlüsse wurde die Wirkungsaufteilung mit den Kanton explizit abgeklärt (siehe Kap 3.1. im MB sowie Anlage) und ausgeschlossen.</i>		CR1
3.2.2a	Angaben zu erhaltenen Finanzhilfen stimmen mit den Angaben zu Finanzhilfen in der Projektbeschreibung überein.	x	
3.2.2b	Falls 3.2.2a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
3.3	Abgrenzung zu anderen Instrumenten und Massnahmen	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.1a	Die für die Abgrenzung zu anderen Instrumenten des CO ₂ - und Energiegesetzes relevanten Sachverhalte haben sich seit dem Eignungsentscheid nicht verändert. <i>Hinweis: keine CO₂-abgabebefreite Bezüger im WV Arth, ebenfalls nicht der Gesuchsteller UAK. Die aktuelle Liste des BAFU (2020.01.28) wurde geprüft.</i>	x	
3.3.1b	Falls 3.3.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
3.4	Umsetzungsbeginn und Wirkungsbeginn (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 8)	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.1	Der Umsetzungsbeginn wurde anhand von Dokumenten belegt. <i>Hinweis: siehe Erstverifizierung 2015/16 für den gesamten Abschnitt</i>	n.a.	
3.4.2a	Der Umsetzungsbeginn erfolgte gemäss Projektbeschreibung.	n.a.	
3.4.2b	Falls 3.4.2a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
3.4.3a	Der Wirkungsbeginn erfolgte gemäss Projektbeschreibung.	n.a.	
3.4.3b	Falls 3.4.3a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
3.4.4a	Das Monitoring wurde zeitgleich mit dem Wirkungsbeginn aufgenommen.	n.a.	
3.4.4b	Falls 3.4.4a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	

⁴ Vgl. Mitteilung, Tabelle 4

4. Berechnung der erzielten Emissionsverminderung			
4.1	Systemgrenzen und Einflussfaktoren	Trifft zu	Trifft nicht zu
4.1.1a	Die Systemgrenzen haben sich gegenüber den in der Projektbeschreibung definierten Systemgrenzen nicht geändert. <i>Hinweis: siehe CR 2.</i>		CR 2
4.1.1b	Falls 4.1.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
4.1.2a	Es gibt keine Unterschiede in den wesentlichen Faktoren gegenüber der Projektbeschreibung.	x	
4.1.2b	Falls 4.1.2 a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
4.2	Monitoring der Projektemissionen (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 5 ⁵)	Trifft zu	Trifft nicht zu
4.2.1a	Alle gemäss Monitoringkonzept zu überwachenden Parameter zur Berechnung der Projektemissionen werden erhoben (→ Belege)	x	
4.2.1b	Falls 4.2.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
4.2.2	Die Angaben zu den Parametern und Annahmen betreffend Projektemissionen sind vollständig, konsistent und korrekt (→ Belege).	x	
4.2.3	Eine Gegenprüfung der Angaben wurde durchgeführt. (→ Falls nicht zutreffend: Begründung erläutern / kommentieren) (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 9, ID 4.2.3) <i>Hinweis: Es wurden die Daten den Erdgas-Rechnungen 2019 und gegen die Übersicht geprüft. Insgesamt ist der Erdgasverbrauch deutlich geringer wie in den Vorjahren (nur 0,7%). Der Wert für Feb 19 erscheint erstaunlich tief, ist jedoch vom Erdgasversorger so bestätigt. Siehe CR 3 für Klärung.</i>		CR 3
4.2.4a	Die eingesetzten und im Monitoring-Bericht aufgeführten Messinstrumente, die Messpraxis und die Kalibrierung stimmen mit den Angaben im Monitoringkonzept in der Projektbeschreibung überein. <i>Hinweis: Eichgültigkeiten alle vorhanden. Sie sind vermerkt in der Spalte I in der Wärmekundenliste (WKListe) der Monitoring-Excel sowie Vorbildlich in die extra Datei «A7.4 Übersicht Kontrolle Wärmemessgeräte» (siehe Anhang). In 2019 sind 19 WMZ ausgewechselt worden (siehe Spalten G und I in der WKListe im Monitoring-Excel).</i>	x	

⁵ Tabelle 5 gilt grundsätzlich für die Prüfung des Monitoringkonzepts im Rahmen der Validierung, kann aber auch nützliche Hinweise für die Verifizierung enthalten

4.2.4b	Falls 4.2.4a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
--------	--	------	--

4.2.5 und .6 fehlen in der Vorlage

4.2.7	Alle Annahmen für die Berechnung der Projektemissionen sind korrekt. <i>Hinweis: Der PE-Anteil für die 0102-projektrelevante Erweiterung wurde korrekt im Excel-Monitoringfile (Tabelle ER_2019) über den Nutzwärmeanteil bestimmt und mit 2015er EF berechnet. Der Gesuchsteller hat sämtliche Ergebnisse sehr gut auf dem Tabellenblatt «Plaus_2019» im Monitoringbericht plausibilisiert.</i>	x	
4.2.8	Für alle Annahmen für die Berechnung der Projektemissionen sind die entsprechenden Dokumente und Belege vorhanden.	x	
4.2.9	Die Angaben aus den Dokumenten für die Berechnung der Projektemissionen sind konsistent mit den Angaben im Monitoringbericht.	x	
4.2.10a	Die Projektemissionen werden mit den in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen berechnet.	x	
4.2.10b	Falls 4.2.10a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
4.2.11a	Es gibt keine Unterschiede in der Berechnungsformel der Projektemissionen gegenüber derjenigen in der Projektbeschreibung.	x	
4.2.11b	Falls 4.2.11a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
4.2.12	Die Berechnung der Projektemissionen ist korrekt und konsistent.	x	
4.3	Bestimmung der Referenzentwicklung	Trifft zu	Trifft nicht zu
4.3.1a	Alle gemäss Monitoringkonzept zu überwachenden Parameter zur Berechnung der Referenzentwicklung wurden erhoben (→ Belege) <i>Hinweis: Endwärmeverbräuche bei den Kunden für die Monitoringperiode. Die EF gem. Gesetzesstand 2015 Die Monitoringperiode ist das Kalenderjahr (gem. Weisung BAFU), die Ableseperiode weicht jedoch davon ab, weil die Zählerablesung Mitte des Monats Dezember stattfindet.</i>	x	
4.3.1b	Falls 4.3.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
4.3.2	Die Angaben zu den Parametern und Annahmen betreffend Referenzentwicklung sind vollständig, konsistent und korrekt.	x	

4.3.2b	<p>Eine Gegenprüfung der Angaben wurde durchgeführt. (→ Falls nicht zutreffend: Begründung erläutern / kommentieren) <i>Hinweis: Da es keine Ortsbegehung in dieser Monitoringperiode gab, wurde die Prüfung gegen die unter 4.3.4. erwähnten Belege von der VVS per desk-review per 10 Stichproben durchgeführt. Alle waren korrekt vom Leitsystem in die WKListe_2019 übertragen. (Zu beachten ist, dass im Leitsystem die Spalte «Gesamt Abnahme» nicht den Verbrauch ausgibt, sondern den Zählerstand im Moment der Fotoaufnahme (hier: 17.12.19).</i></p>	x	
4.3.3	<p>Alle Annahmen für die Berechnung der Referenzentwicklung fließen korrekt in die Berechnung ein. <i>Hinweis: Der Gesuchsteller hat sämtliche Ergebnisse sehr gut auf dem Tabellenblatt «Plaus_2019» im Monitoringbericht plausibilisiert. Ein Netzverlust von 7% ist plausibel.</i></p>	x	
4.3.4	<p>Für alle Annahmen für die Berechnung der Referenzentwicklung sind entsprechende Dokumente und Belege gemäss Monitoringkonzept vorhanden. <i>Hinweis: Die Wärmeverbräuche werden aus dem Leitsystem in der Heizzentrale abgelesen (siehe Fotos im Anhang A7.7.), um dann in der Monitoringdokumentation durch Holzenergie Schweiz zusammengefasst zu werden.</i></p>	x	
4.3.6	<p>Die Referenzentwicklung wird mit den in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen (bspw. Brennwert, Emissionsfaktoren) berechnet. <i>Hinweis: Die Neubauten werden zu 80% miteinbezogen, da ein Anschluss an das konkurrenzierende Gasnetz in Frage käme (Kap 3 Anhang F – siehe Nachweiskarten WV- und Gasnetz in Arth). Sämtliche Parameter sind an Gesetzesstand 2015 angepasst.</i></p>	x	
4.3.7a	<p>Die angewandte Formel zur Berechnung der Referenzentwicklung entspricht der in der Projektbeschreibung festgelegten Formel.</p>	x	
4.3.7b	<p>Falls 4.3.7a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar → in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).</p>	n.a.	
4.3.8	<p>Die Berechnung der Referenzentwicklung ist korrekt, nachvollziehbar und vollständig.</p>	x	
4.4	<p>Erzielte Emissionsverminderungen</p>	Trifft zu	Trifft nicht zu
4.4.1	<p>Die Emissionsverminderungen sind korrekt berechnet. (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 8, ID 4.4.1)</p>	x	
4.4.2	<p>Die Wirkungsaufteilung aufgrund des Bezugs von nicht rückzahlbaren Geldleistungen (→ vgl. 3.2) ist korrekt berechnet. (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 9, ID 4.4.2) Die Wirkungsaufteilung aufgrund der Finanzhilfen (→ vgl. 3.2) ist korrekt berechnet. <i>Hinweis: Gem. Gesuchsteller keine Finanzhilfen erhalten und daher keine Wirkungsaufteilung notwendig. Siehe 3.2. oben.</i></p>	n.a.	

5. Wesentliche Änderungen (→ Mitteilung Abschnitt 3.8 und Mitteilung Anhang J, Kasten 8)			
5.1	Wesentliche Änderungen bei der Wirtschaftlichkeitsanalyse	Trifft zu	Trifft nicht zu
5.1.1a	Die für die Wirtschaftlichkeitsanalyse in der Projektbeschreibung verwendeten Annahmen zu Kosten und Erlösen entsprechen tatsächlichen Kosten und Erlösen. <i>Hinweis: Grosse Abweichungen (Investitionen waren in 2017 keine mehr vorgesehen, daher >+100%, Betriebskosten +125%, Erträge +43%), Siehe Monitoring-Excel, Tabelle «Änderungen», Zeile 30-32</i>		x
5.1.1b	Falls 5.1.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren). <i>Hinweis: Siehe Monitoring-Bericht Kap. 6</i>	x	
5.1.1c	Falls 5.1.1a nicht zutrifft: Die Abweichungen der tatsächlichen Kosten und Erlöse gegenüber den in der Projektbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%. <i>Hinweis: Wesentliche Änderungen per Ende Kalenderjahr</i>		x
5.1.1d	Falls 5.1.1c nicht zutrifft: Die Abweichungen sind so gross, dass das tatsächlich umgesetzte Projekt nicht mehr dem in der Projektbeschreibung dargestellten Projekt entspricht und eine erneute Validierung einer entsprechend angepassten Projektbeschreibung notwendig ist. <i>Hinweis: Da die Kosten deutlich mehr zugelegt haben als die Erlöse, steigt die Additionalität des Projektes. Die VVS erachtet daher keine Neu-Validierung für notwendig.</i>	n.a.	
5.2	Wesentliche Änderungen bei den Emissionsverminderungen	Trifft zu	Trifft nicht zu
5.2.1a	Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den gemäss Projektbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen. <i>Hinweis: Die erwarteten ER wurden in Rücksprache mit dem BAFU (siehe email 11.6.18) in M17 angepasst, da die ER durch Einbezug der Neubauten mit Gaskonkurrenz höher ausfallen wie ursprünglich geplant. Gemäss BAFU Wunsch sind beide Planwerte nun im Monitoring-Excel (Tabellenblatt «Änderungen») ab Zeile 46 (neue Planwerte in Spalte C) und Monitoringbericht Kap. 5.4. ausgewiesen. Die %-Abweichungen sind zu den neuen Planwerten berechnet und betragen +1%.</i>	(x)	
5.2.1b	Falls 5.2.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
5.2.1c	Falls 5.2.1a nicht zutrifft: Die Abweichungen der tatsächlichen erzielten Emissionsverminderungen gegenüber den gemäss Projektbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen sind kleiner als 20%.	x	

5.2.1d	Falls 5.2.1c nicht zutrifft: Die Abweichungen sind so gross, dass das tatsächlich umgesetzte Projekt nicht mehr dem in der Projektbeschreibung dargestellten Projekt entspricht und eine erneute Validierung einer entsprechend angepassten Projektbeschreibung notwendig ist.	n.a.	
5.3	Wesentliche Änderungen bei der eingesetzten Technologie	Trifft zu	Trifft nicht zu
5.3.1a	Die tatsächlich eingesetzte Technologie entspricht der gemäss Projektbeschreibung eingesetzten Technologie.	x	
5.3.1b	Falls 5.3.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar. (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
5.3.1c	Falls 5.3.1a nicht zutrifft: Die eingesetzte Technologie entspricht dem Stand der Technik.	n.a.	
5.3.1d	Zusatzfrage für Programme: Falls 5.3.1a nicht zutrifft: Der in der Programmbeschreibung festgelegte Kriterienkatalog für die Aufnahme von Vorhaben in das Programm ist bei Erweiterung um die eingesetzte Technologie weiterhin anwendbar. Er stellt weiterhin sicher, dass alle Vorhaben im Programm Art. 5 und 5a der CO ₂ -Verordnung erfüllen.	n.a.	

Teil 2: Liste der Fragen

Clarification Request (CR)

CR 1	Erledigt	
3.2.1	Beantragte und zugesprochene Finanzhilfen für Finanzierung sowie „nicht rückzahlbaren Geldleistungen von Bund, Kantonen oder Gemeinden zur Förderung erneuerbaren Energien, der Energieeffizienz oder des Klimaschutzes“ bei welchen eine Wirkungsaufteilung notwendig ist, sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang belegt.	

Frage / Feststellung

Die Formulierung in Kap 3.1. Monitoringbericht ist unklar: «Der Kanton Schwyz hat das Förderprogramm erneuerbare Energien inkl. Holzheizungen bis 2018 eingestellt. Im Jahr 2018 wurde für den neuen Wärmebezüger an der [REDACTED] abgeklärt, ob dieser Beiträge des Kantons Schwyz aus dem Kantonalen Förderprogramm erhalten kann. Der Kanton Schwyz beansprucht jedoch die volle CO₂- Kompensationswirkung für sich, so dass eine Doppelförderung ausgeschlossen ist. Deshalb ist eine Förderung von Anschlüssen durch den Kanton Schwyz ausgeschlossen.»

Hat der Wärmebezüger [REDACTED] nun kantonale Anschlussförderung erhalten und muss ausgeschlossen werden, oder nicht?

Haben die 3 Neuanschlüsse im Monitoring 2019 noch Anschlussförderung erhalten oder nicht?

Antwort Projektbetreiber: 02.04.2020

Der Wärmebezüger [REDACTED] hat keine Förderung erhalten, da der Kanton keine Doppelförderung unterstützt. Die UAK hat daher im April 2018 beschlossen, denjenigen neuen Wärmebezügern, welche von einem fossilen Heizsystem zu uns wechseln, die einmalige Anschlussgebühr um Fr. 4'000.- zu verringern. So erhält der neue Wärmebezüger eine vergleichbare Ersparnis seitens der UAK. Die UAK kann dann weiterhin alle Neubezüger, welche von einem fossilen Heizsystem neu an den Wärmeverbund Arth anschliessen, für die CO₂-Kompensation mitberücksichtigen.

Die Formulierung in Kapitel 3.1 im Monitoringbericht wurde entsprechend umgeschrieben:

Im Jahr 2018 wurde für den neuen Wärmebezüger an der [REDACTED] abgeklärt, ob dieser Beiträge des Kantons Schwyz aus dem Kantonalen Förderprogramm erhalten kann. Da der Kanton Schwyz jedoch die volle CO₂-Kompensationswirkung für sich beanspruchen würden und somit ein Doppelförderung ausgeschlossen ist, hat die UAK daher im April 2018 beschlossen, denjenigen neuen Wärmebezügern, welche von einem fossilen Heizsystem zum Wärmeverbund Arth wechseln, die einmalige Anschlussgebühr um Fr. 4'000.- zu verringern, statt dass der Wärmebezüger die Kantonalen Förderbeiträge beantragt. So erhält der neue Wärmebezüger eine vergleichbare Ersparnis seitens der UAK. Die UAK kann dann weiterhin alle Neubezüger, welche von einem fossilen Heizsystem neu an den Wärmeverbund Arth anschliessen, für die CO₂-Kompensation mitberücksichtigen. Der Wärmebezüger [REDACTED] hat somit keine Förderung erhalten.

Der Wärmeverbund Arth hat deshalb die Regelung eingeführt, dass alle Wärmebezüger über die Stiftung KliK- Beiträge abgerechnet werden und dass deshalb die einmaligen Anschlussgebühren für neue Wärmebezüger nach unten angepasst wurden.

Wirkliche Neuanschlüsse gab es im Monitoring 2019 keine (siehe CR 2)

Fazit Verifizierer

Danke, geklärt, im Monitoringbericht 3.1 entsprechend rapportiert und damit erledigt. CR ist geschlossen.

CR 2	Erledigt
4.1.1a	Die Systemgrenzen haben sich gegenüber den in der Projektbeschreibung definierten Systemgrenzen nicht geändert.
<p>Frage / Feststellung</p> <p>a) <i>In Kapitel 2.3 Monitoringbericht steht der Hinweis: «Im 2019 wurden 3 neue Wärmeübergabestationen an den Fernwärmeverbund angeschlossen und 17 Wärmezähler ausgetauscht».</i> <i>In der WKListe_2019 des Monitoring-Excels können 18 Zählerwechsel identifiziert werden (sehr gut mit altem Zählerstand in Spalte G dokumentiert, vielen Dank!), aber nur 1 Neuanschluss Zwyzgarten 19 (Filterung auf Spalte J mit 2019). Bitte markieren Sie die Neuanschlüsse bzw. erläutern diese. Vermutlich ist dies die Erklärung in Kapitel 6 Monitoringbericht, dass die «Neuanschlüsse» eigentlich nur die bauliche Erneuerung/ Trennung von bestehenden Anschlüssen des alten WV sind?</i></p> <p>b) <i>Darüber hinaus wäre hilfreich die Entitäten EFH bzw. MFH bzw. SK in der Liste erkennbar zu machen bspw. in Spalte H oder einer neuen Spalte.</i></p> <p>c) <i>Bitte erläutern Sie, was mit den Bezügem [REDACTED] ist. Sind diese angeschlossen, aber beziehen keine Wärme? Bitte kommentieren in der Liste , sonst stellt sich die Frage nach dem Warum der Lücken jedes Jahr neu.</i></p>	
<p>Antwort Projektbetreiber: 02.04.2020</p> <p>a) Ja, es sind im Jahr 2019 keine neuen Gebäude angeschlossen worden. Die bisherige Wärmeübergabestation des [REDACTED] hat bisher auch das [REDACTED] über eine mehr als 40 Jahre bestehende Fernwärmeleitung geheizt. Im Jahr 2019 wurde das [REDACTED] Arth, zu einem [REDACTED] umgebaut. Dabei wurde auch die Nachbarliegenschaft [REDACTED] Arth, separat mit einer eigenen Wärmeübergabestation an das UAK Fernwärmenetz angeschlossen.</p> <p>Ein Hinweis dazu wurde auch im Monitoringbericht in Kapitel 2.3 eingebaut.</p> <p>b) Die Bezeichnung EFH oder MFH wurde bei allen Gebäuden in der Spalte H der Wärmekundenliste 2019 in Anhang A 7.1 Monitoring Arth 2019 eingetragen.</p> <p>c) [REDACTED]: Ein Anschluss ist in Zukunft vorgesehen; die Hauszuleitung besteht bereits. [REDACTED]: Das Gebäude wurde verkauft. Der neue Eigentümer prüft aktuell den Einbau einer Grundwasserwärmepumpe obwohl bereits eine Hauszuleitung besteht. [REDACTED]: Im 2021 wird die Erschliessungsstrasse samt allen Werkleitungen total saniert. Dann wird es möglich sein, diese Gebäude an den Wärmeverbund anzuschliessen.</p> <p>Eine entsprechende Kennzeichnung der Anschlüsse, welche vorgesehen, zurzeit aber noch nicht in Betrieb sind, wurde in der Wärmekundenliste 2019 in Anhang A 7.1 Monitoring Arth 2019 eingefügt</p>	
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>a) <i>Erledigt in Monitoringbericht 2.3.</i> b) <i>Erledigt in Spalte H</i> c) <i>Erledigt mit ** Kennzeichnung in Spalte A und Erläuterung in Zeile 58.</i></p> <p><i>Der CR ist geschlossen.</i></p>	

CR 3	Erledigt
4.2.3	Eine Gegenprüfung der Angaben wurde durchgeführt. (→ Falls nicht zutreffend: Begründung erläutern / kommentieren) (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 9, ID 4.2.3)
<p>Frage / Feststellung</p> <p><i>Es wurden die Daten den Erdgas-Rechnungen 2019 und gegen die Übersicht geprüft. Insgesamt ist der Erdgasverbrauch deutlich geringer wie in den Vorjahren (nur 0,7%). Wie kommt das?</i></p> <p><i>Der Wert für Feb 19 erscheint mit 88kWh erstaunlich tief, ist jedoch vom Erdgasversorger so bestätigt. Da März deutlich höher ist, könnte es zu einer Verschiebung beim Versorger gekommen sein?</i></p> <p><i>Eine Erklärung im Kapitel 4.4 des Monitoringberichts wäre hilfreich. Danke.</i></p>	
<p>Antwort Projektbetreiber: 02.04.2020</p> <p>Die oberste Zielsetzung ist ein möglichst geringer Verbrauch von Erdgas. Der Erdgaskessel dient bei Störungen, Reparaturen oder Ausfällen der beiden Heizkessel als Redundanz. Ebenso wird der Gaskessel eingeschaltet, wenn ein sinnvoller Betrieb des kleineren Heizkessels aufgrund des geringen Wärmebedarfs in den Sommerferien nicht möglich ist. Daher kann der Bedarf jährlich unterschiedlich sein.</p> <p>Im Februar sind beide Holzessel voll in Betrieb gewesen, daher kaum Erdgasverbrauch. Im März wurde der 2. Kessel heruntergefahren, daher mehr Spitzenlast in kalten Nächten/ Morgen durch Erdgas.</p> <p>Diese Erklärung wurde in Kapitel 4.4 des Monitoringberichts eingefügt.</p>	
<p>Fazit Verifizierer</p> <p><i>Die Antwort erklärt die Datenlage und ist in Monitoringbericht 4.4 wiedergegeben. Der CR ist geschlossen.</i></p>	

Corrective Action Request (CAR)

Keine.

Forward Action Request (FAR)

Keine.