

0102 Erweiterung Wärmeverbund Arth SZ

Monitoringbericht vom **01.01.2018** bis **31.12.2018**

Deckblatt

Dokumentversion:	V4
Datum:	29.11.2019
Monitoringperiode	3. Monitoringperiode
Beantragte Emissionsverminderungen	452 Tonnen CO₂eq im Jahr 2018
Kontoname und Kontonummer im Emissionshandelsregister (EHR) ¹	Stiftung Klimaschutz und CO ₂ -Kompensation KliK, Freiestrasse 167 8032 Zürich Nr. CH-100-1096-0
Gesuchsteller (Unternehmen) ²	Unterallmeind Korporation Arth
Name, Vorname	Pius Betschart
Strasse, Nr.	Gotthardstrasse 47
PLZ, Ort	6415 Arth
Tel.	041 855 45 01
E-Mail-Adresse	pius.betschart@uak.ch
Projektentwickler (Unternehmen)	Holzenergie Schweiz
Name, Vorname	Gregor Lutz
Kontaktperson für Rückfragen (an Stelle von Gesuchsteller)?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Tel.	044 250 88 13
E-Mail-Adresse	lutz@holzenergie.ch

[am Schluss: Inhaltsverzeichnis – Feld aktualisieren]

¹ Bescheinigungen werden auf dieses Konto ausgestellt, vgl. Art. 13 Abs. 1 CO₂-Verordnung.

² Hinweis: Sollte der Gesuchsteller im Laufe des Projektes ändern, so ist dies dem BAFU schriftlich mitzuteilen.

Vorgehen zur Gesuchseinreichung

– So reichen Sie Ihr Gesuch korrekt ein:

1. *Inhaltsverzeichnis des Worddokuments aktualisiert und alle Verweise kontrolliert;*
2. *dieses Dokument vollständig ausgefüllt und rechtsgültig unterschrieben, ohne Anhänge **per Post** an Bundesamt für Umwelt BAFU, Geschäftsstelle Kompensation, Abteilung Klima, 3003 Bern (Poststempel gilt als Datum der Gesuchseinreichung);*
3. *die folgenden Dateien **per E-Mail** an kop-ch@bafu.admin.ch gesendet:*
 - a. *dieses Dokument (wenn Scan, dann möglichst elektronisch durchsuchbar);*
 - b. *Verifizierungsbericht der Verifizierungsstelle (möglichst elektronisch durchsuchbar);*
 - c. *Anhänge als separate Dateien (wenn anwendbar, siehe Anhang).*

Inhalt

1	Formale Angaben	4
1.1	Anpassungen im Bericht gegenüber der Projektbeschreibung bzw. früherer Monitoringberichte	4
1.2	FARs aus Validierung, Eignungsentscheid oder früheren Verifizierungen	5
1.3	Zeitliche Angaben zum Projekt/Programm	5
2	Angaben zum Projekt	6
2.1	Beschreibung des Projekts.....	6
2.2	Umsetzung des Projekts.....	6
2.3	Standort und Systemgrenze	7
2.4	Eingesetzte Technologie	7
3	Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten	8
3.1	Finanzhilfen	8
3.2	Doppelzählungen.....	8
3.3	Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO ₂ -Abgabe befreit sind	8
4	Umsetzung Monitoring	9
4.1	Nachweismethode und Datenerhebung	9
4.2	Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen	9
4.3	Parameter und Datenerhebung	11
4.3.1	Fixe Parameter	11
4.3.2	Dynamische Parameter und Messwerte.....	11
4.3.3	Plausibilisierung von dynamischen Parametern bzw. von Messwerten	12
4.3.4	Prüfung von Einflussfaktoren soweit vorgesehen.....	13
4.4	Ergebnisse des Monitorings und Messdaten	14
4.5	Prozess- und Managementstruktur	15
5	Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen	16
5.1	Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen.....	16
5.2	Wirkungsaufteilung	16
5.3	Übersicht.....	16
5.4	Vergleich Ex-post erzielte und ex-ante erwartete Emissionsverminderungen	16
6	Wesentliche Änderungen.....	17
7	Sonstiges	19
8	Kommunikation zum Gesuch und Unterschriften	20
8.1	Einverständniserklärung zur Veröffentlichung der Unterlagen	20
8.2	Unterschriften	21
	Anhang	22

1 Formale Angaben

1.1 Anpassungen im Bericht gegenüber der Projektbeschreibung bzw. früherer Monitoringberichte

Gab es Änderungen gegenüber der Projektbeschreibung?

- Ja
 Nein

Gab es Änderungen gegenüber dem letzten Monitoringbericht?

- Ja
 Nein

Monitoringbericht in dem Anpassung statt fand	Kapitel in dem die Anpassung statt fand	Beschreibung der Anpassung
1. Monitoring (von 13.01.2015 bis 20.12.2016)	Kap. 6.1	Berechnung der Referenzemissionen wurde an die aktuelle Gesetzeslage angepasst und verfügt. In diesem Zuge wurden auch die Parameter redefiniert bzw. notwendige neue Parameter ergänzt und verfügt.
1. Monitoring (von 13.01.2015 bis 20.12.2016)	Kap. 6.1	Berechnung der Projektemissionen wurde angepasst und verfügt: Die Emissionen aus dem Stromverbrauch werden nicht mehr in Abzug gestellt, da sie im Vergleich zu den Emissionen des Wärmeverbrauchs vernachlässigbar sind.
3. Monitoring	Kap. 5.4 und 6	Die erwarteten Emissionsreduktionen wurden in Rücksprache mit dem BAFU (siehe E-Mail vom 11.06.2018) im Monitoring 2017 angepasst und am 27.11.2018 verfügt. Gemäss Wunsch des BAFU sind nun beide Planwerte aufgeführt: Erwartete Emissionsverminderungen gemäss Projektbeschreibung in t CO ₂ eq und Erwartete Emissionsveränderungen gemäss Verfügung M17 (27.11.2018 basierend auf BAFU E-Mail 11.06.2018).

1.2 FARs aus Validierung, Eignungsentscheid oder früheren Verifizierungen

FAR 1 (M17)	Erledigt	
<p>Offene Frage (27.11.2018) Im nächsten Monitoring ist zu belegen, dass die vom eidgenössischen Institut für Metrologie METAS festgelegte Frist zum Ersatz der überfälligen Wärmezähler, gemäss deren Schreiben mit der Referenz 332.3 SZ-Arth vom 10. April 2018, eingehalten wurde.</p>		
<p>Antwort Projektbetreiber (22.02.2019) In Anhang A7.5 Schreiben METAS Auswechslung Wärmezähler 2018 ist die Bestätigung des Projekteigners und des METAS zu finden, dass die überfälligen Wärmezähler durch neue Zähler ersetzt wurden. In Anhang A5.3 Zähleraustausch WV Arth 13 Station 2018 sind die Inbetriebnahme-Protokolle der neuen Wärmezähler zu finden. Anhang A7.4 Übersicht Kontrolle Wärmemessgeräte zeigt die aktuelle Kontrollliste der Wärmezähler inkl. Eichdaten.</p>		

FAR 2 (M17)	Erledigt	
<p>Offene Frage (27.11.2018) Der Parameter P9, definiert im Monitoringbericht Version 2 vom 23.05.2018, darf für die Monitoringperiode ab dem 01.01.2018 frühestens ab dem 18.12.2017 erhoben werden.</p>		
<p>Antwort Projektbetreiber (22.02.2019) Der Parameter P9 = Erdgasverbrauch in kWh wird gemäss den Gasrechnungen des Gaslieferanten EBS Erdgas und Biogas AG monatlich abgerechnet und ist in den beiden Anhängen: A7.3 A Erdgasrechnungen 2018 A7.3 B Erdgasrechnungen 2017 Für die Monitoring-Jahre 2017 und 2018 zusammengestellt. Für diese Monitoringperiode vom 01.01.2018 – 31.12.2018 fanden die Gasablesungen Anfang Monitoringperiode am 31.12.2017 und Ende Monitoringperiode am 31.12.2018 statt.</p>		

1.3 Zeitliche Angaben zum Projekt/Programm

Datum Eignungsentscheid	30.07.2015
Datum und Version der Projektbeschreibung	Version 4 vom 11. Mai 2015
Monitoring-Zeitraum	Monitoring von 01.01.2018 bis 31.12.2018
Monitoringperiode	3. Monitoring

2 Angaben zum Projekt

2.1 Beschreibung des Projekts

Die Unterallmeind Korporation Arth betrieb schon vor 2014 eine Fernwärmeheizung mit einer Leistung von 700 kW. Als Projekt eingegeben wurde die Erweiterung, die ab Sommer 2014 umgesetzt wurde. Im Endausbau wurden seit 2015 diverse Gebäude im Perimeter des Wärmeverbundes Arth neu angeschlossen. Dafür musste die Heizzentrale ausgebaut und die Leistung der Anlage erhöht werden. Es wurde eine neue Hackschnitzelfeuerung zusätzlich mit 1'200 kW Leistung und ein neuer Erdgaskessel mit 1'000 kW Leistung für den Schwachlast- und Sommerbetrieb und als Notkessel eingebaut.

2.2 Umsetzung des Projekts

Konnte das Projekt bezüglich Umsetzungsbeginn, Wirkungsbeginn und Beginn des Monitorings oder Ausbau wie in der Projektbeschreibung umgesetzt werden?

- Ja
 Nein

Termine	Datum gemäss Projektbeschreibung	Datum effektive Umsetzung	Bemerkungen zu Abweichungen
Umsetzungsbeginn ³	14.06.2014	13.05.2014	siehe Erstverifizierung: Werkvertrag Holzessel Schmid (vom 14.04.2014) mit 2 Monaten Rücktrittsrecht Die endgültige Auftragsbestätigung wurde lt. UAK Geschäftsführung dem Kesselbauer am Tag nach der VR-Sitzung (Punkt 76, Protokoll im Anhang A1.4_UAK_Protokoll 12.5.14) telefonisch mitgeteilt. Dies ist der 13.Mai 2014, 93 Tage vor Gesuchseinreichung.
Wirkungsbeginn ⁴	01.10.2014	13.01.2015	siehe Erstverifizierung: Beginn Wärmelieferung an Wärmebezüger der Erweiterung Inbetriebnahme Holzschnitzelkessel und Netz
Beginn Monitoring	01.10.2014	13.01.2015	siehe Erstverifizierung: Beginn Wärmelieferung an Wärmebezüger der Erweiterung Inbetriebnahme Holzschnitzelkessel und Netz

³ Sofern bereits im Rahmen der Validierung Belege zum Umsetzungsbeginn geprüft wurden, müssen keine Belege beigelegt werden.

⁴ Falls zweckmässig und vorhanden Protokoll der Inbetriebnahme unter Anhang A.1 beilegen.

2.3 Standort und Systemgrenze

Wurde das Projekt am Standort gemäss der Projektbeschreibung umgesetzt?

- Ja
 Nein

Entspricht die Systemgrenze des umgesetzten Projekts der in der Projektbeschreibung?

- Ja
 Nein

Hinweis: Im 2018 wurde 1 neue Wärmeübergabestation an den Fernwärmeverbund angeschlossen (1 Stk. bisher Ölheizung).

2.4 Eingesetzte Technologie

Entspricht das umgesetzte Projekt technisch dem Projekt gemäss dem letzten Monitoringbericht?

- Ja
 Nein

3 Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten

3.1 Finanzhilfen

Stimmen die erhaltenen Finanzhilfen, sowie nicht rückzahlbaren Geldleistungen⁵, bei welchen eine Wirkungsaufteilung notwendig ist, mit den Angaben⁶ im letzten Monitoringbericht überein?

- Nicht relevant
 Ja
 Nein

Es wurden keine staatlichen Finanzhilfen beantragt. Der Kanton Schwyz hat das Förderprogramm erneuerbare Energien inkl. Holzheizungen bis 2018 eingestellt.

Im Jahr 2018 wurde für den neuen Wärmebezügler 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. Siehe dazu auch Anhang A 6.1 Absage Doppelförderung Kt. Schwyz.

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

3.2 Doppelzählungen

Entspricht der Sachverhalt bezüglich Doppelzählungen von Emissionsverminderungen der Darstellung im letzten Monitoringbericht? Werden die Massnahmen zu Vermeidung von Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts gemäss Projektbeschreibung umgesetzt?

- Nicht relevant
 Ja
 Nein

Siehe in Kapitel 3.1.

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

Stimmt die Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO₂-Abgabe befreit sind, mit der im letzten Monitoringbericht dargelegten Abgrenzung überein?

- Nicht relevant
 Ja
 Nein

Dies wurde überprüft und keiner der ans Wärmenetz angeschlossenen Wärmekunden ist CO₂- abgabebefreit.

⁵ von Bund, Kantonen oder Gemeinden zur Förderung erneuerbaren Energien, der Energieeffizienz oder des Klimaschutzes

4 Umsetzung Monitoring

4.1 Nachweismethode und Datenerhebung

Entspricht die angewandte Nachweismethode der im letzten Monitoringbericht beschriebenen Methode?

- Ja
 Nein

Die Datenerhebung der notwendigen Parameter geschieht durch Ablesen der Zählerstände der Parameter P1 = Wärmenutzung der Abnehmer, bei jedem Anschluss gemessen und P9 = Erdgasverbrauch, gemessen bei der Zentrale.

4.2 Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen

Entsprechen die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen der im letzten Monitoringbericht beschriebenen Methode?

- Ja
 Nein

$$ER = ERE - EP$$

$$ERE = ERE, SK + ERE, \ddot{U}V, MFH \text{ Heiz}\ddot{o}l$$

$$+ ERE, \ddot{U}V, EFH \text{ Heiz}\ddot{o}l + ERE, \ddot{U}V, EFH \text{ Strom} + ERE, \text{Neubau, Referenz Erdgas}$$

Emissionen der Referenzentwicklung

$$ERE, SK = P1 * P2 * P5 / P8$$

$$ERE, \ddot{U}V, MFH \text{ Heiz}\ddot{o}l = P1 * P2 * P6 / P8$$

$$ERE, \ddot{U}V, EFH \text{ Heiz}\ddot{o}l = P1 * P2 * P7 / P8$$

$$ERE, UV, EFH \text{ Strom} = P1 * P4 * P7 / P12$$

$$ERE, \text{Neubau, Referenz Erdgas} = P1 * P3 * P10 / P11$$

Projektemissionen

$$Ep = P9 * P3$$

Die Emissionen aus dem Stromverbrauch der Heizzentrale werden nicht in Abzug gestellt, da diese im Vergleich zu den Emissionen des Wärmeverbrauchs vernachlässigbar sind.

Monitoringbericht von Projekten zur Emissionsverminderung in der Schweiz

2018							
Emissionen der Referenzentwicklung							
Kategorien Wärmebezüger	$A_{W\&T} = \text{Nutzenergie}$ [kWh]	P1: Vollzugsmittelung BAFU Anhang 3: [t CO ₂ eq / kWh]	P2, P3, P4: EF = Emissionsfaktor gemäss Vollzugsmittelung BAFU Anhang 3: [t CO ₂ eq / kWh]	a = Jahr ab (inkl.) Umsetzungsbeginn 2014 / Alter Heizung	P5, P6, P7, P10: RF = Reduktionsfaktor gemäss Referenzentwicklung	P8, P11, P12: η_{th} = Durchschnittlicher Wirkungsgrad Heizsystem	E_{RE} = Emissionen Referenzentwicklung Einheit
c [redacted] - Neubau	377'650		0.000203	n.a. (Neubau)	0.80	0.90	68.1 [t CO ₂ eq]
d [redacted] - Ersatz	189'751		0.000265	> 20 Jahre	0.70	0.85	41.4 [t CO ₂ eq]
d [redacted]	214'460		0.000265	> 20 Jahre	0.70	0.85	46.8 [t CO ₂ eq]
c - Neubau Referenz Erdgas übriges Versorgungsgebiet	336'031		0.000203	n.a. (Neubau)	0.80	0.90	60.6 [t CO ₂ eq]
a - Übriges Versorgungsgebiet Heizöl EL MFH	847'498		0.000265	5	0.900	0.85	237.8 [t CO ₂ eq]
b - Übriges Versorgungsgebiet Heizöl EL EFH	36'069		0.000265	5	0.867	0.85	9.7 [t CO ₂ eq]
b - Übriges Versorgungsgebiet Stromheizung EFH	26'392		0.000242	5	0.867	1.00	0.6 [t CO ₂ eq]
Erläuterung:	2'027'851						465.1 [t CO₂eq]
a mit Standard-Reduktionsfaktor für MFH und Nichtwohngebäude (Sanierungsfaktor 30% erneuerbare Energie in 15 Jahren)							
b mit Standard-Reduktionsfaktor für EFH (Sanierungsfaktor 40% erneuerbare Energie in 15 Jahren)							
c mit Reduktionsfaktor Neubauten mit Erdgas als Referenz (20% erneuerbare Energie gemäss Energieverordnung Kanton Schwyz)							
d Schlüsselkunden Ersatz Heizöl							
Projektmissionen							
Kategorie	A_t = Energieverbrauch: Erdgas [kWh]; Strom [kWh]	P9: EF = Emissionsfaktor gemäss Vollzugsweisung BAFU Anhang 3: Erdgas [t CO ₂ eq / kWh]	P3: E_p = Projektmissionen Einheit				
Erdgas Spitzenlastkessel	62'538		0.000203	12.7 [t CO ₂ eq]			
Summe				12.7 [t CO₂eq]			
Aufteilung Erdgasverbrauch							
	Erdgasverbrauch [kWh]	Nutzenergieverbrauch [kWh]	Anteil [%]				
Gesamter Wärmeverbund	87'727	2'844'606	100.0%				
Bestehender Verbund	25'189	816'755	28.7%				
Erweiterung	62'538	2'027'851	71.3%				
Emissionsvermindernungen							
E_{RE} = Emissionen Referenzentwicklung [in t CO ₂ eq]	E_p = Projektmissionen [in t CO ₂ eq]	Leckage [in t CO ₂ eq]		ER = Emissionsvermindernungen			
465.1	12.7	0.0		452 [t CO₂eq]			

Siehe auch Anhang A7.1 Monitoring Arth 2018, Tabelle ER_2018

4.3 Parameter und Datenerhebung

4.3.1 Fixe Parameter

Variable	Definition	Datenart	Einheit	Messhäufigkeit	Art der Archivierung	Wert
P2	Emissionsfaktor Heizöl EL	Faktor	t CO _{2eq} /kWh	einmalig 2015	Excel File	0.000265
P3	Emissionsfaktor Erdgas	Faktor	t CO _{2eq} /kWh		Excel File	0.000203
P4	Emissionsfaktor Strom	Faktor	t CO _{2eq} /kWh		Excel File	0.0000242
P5	Reduktionsfaktor Schlüsselkunden	Faktor			Excel File	0.70
P6	Reduktionsfaktor Absenkpfad a	Faktor			Excel File	1-0.3*a/15
P7	Reduktionsfaktor Absenkpfad b	Faktor			Excel File	1-0.4*a/15
P8	Wirkungsgrad Ölheizsystem	Faktor			Excel File	0.85
P10	Reduktionsfaktor Neubauten mit Erdgas als Referenz	Faktor			Excel File	0.80
P11	Wirkungsgrad Gasheizung	Faktor			Excel File	0.90
P12	Wirkungsgrad Stromheizung	Faktor			Excel File	1.00
a	Projektjahr, Jahr ab Umsetzung, 2014=Jahr 1					

4.3.2 Dynamische⁷ Parameter und Messwerte

Variable	Definition	Datenart	Einheit	Messhäufigkeit	Art der Archivierung	Wert
P1	Wärmenutzung Abnehmer	Messung	kWh	15 Minuten	Excel File	
P9	Erdgasverbrauch (Brennwert vor Gaskessel)	Messung	kWh	monatlich	Excel File	

⁷ Beispielsweise jährlich angepasste Energiepreise, soweit die jährliche Anpassung in der Projekt-/Programmbeschreibung vorgesehen ist.

4.3.3 Plausibilisierung von dynamischen Parametern bzw. von Messwerten

Plausibilisierung Energieverbrauch 2018	
A. Endenergieverbrauch	
A. 1. Holzschnitzel	
Volumen [Srm]	4866
Wassergehalt [%]	40
Laubholzanteil [%]	20
Nadelholzanteil [%]	80
Heizwert [kWh/Srm]	700
Total Heizwert [kWh]	3'406'200
A. 2. Erdgas	
Total Heizwert [kWh]	87'727
A. Total Endenergie [kWh]	
3'493'927	
B. Wärmeproduktion	
Jahresnutzungsgrad Holzschnitzelkessel [%]	90%
Jahresnutzungsgrad Erdgaskessel [%]	90%
Wärmeproduktion Holzschnitzelkessel [kWh]	3'065'580
Wärmeproduktion Erdgaskessel [kWh]	78'954
Anteil Holzschnitzel [%]	97.5%
Anteil Erdgas [%]	2.5%
B. Total Wärmeproduktion	
3'144'534	
C. Nutzenergie	
Wärmeverlust Wärmeleitungen [%]	9%
C. Total Nutzenergie	
2'861'526	
D. Vergleich mit Total Wärmeablesung	
2'844'606	
Differenz Total	16'920
Differenz Prozentual [%]	0.6%
Tatsächlicher Wert gemäss Abrechnung	
Schätzung aus Planungs- und Erfahrungswerten	
Berechnungswert aus tatsächlichen Werten und Schätzungen	

Siehe auch Anhang A7.1 Monitoring Arth 2018, Tabellenblätter Plaus_2018

Sind die alle unter 4.3.1 und 0 aufgeführten Parameter plausibel?

- Ja
 Nein

4.3.4 Prüfung von Einflussfaktoren soweit vorgesehen

Keine Prüfung von Einflussfaktoren vorgesehen.

Entsprechen die Einflussfaktoren des umgesetzten Projekts/Programms denjenigen in der Projektbeschreibung.

- Prüfung nicht vorgesehen
- Ja
- Nein

4.4 Ergebnisse des Monitorings und Messdaten

2018:

Wärmeablesung Wärmeverbund Arth					Total 2018									
Eigentümerschaft							Ersetztes Heizsystem		Wärmezähler Inbetriebnahme		Wärmezähler Beginn Eichgültigkeit		Heizungsalter	
Nr.	Liegenschaft	Stand 18.12.2017	Stand 18.12.2018	Bezug kWh	Schlussstand alter Zähler	Datum	Jahr	Jahr						
2*		1'306'175	20'440	107'365	1'393'100	Bestehender Verbund	25.11.2005	2018	Bestehender Verbund	protokolliert	12.11.2018			
3		2'441'466	2'612'413	170'947		Bestehender Verbund	25.11.2005	2005	Bestehender Verbund	verschoben auf 2019				
4*		664'494	8'911	58'031	713'614	Bestehender Verbund	31.01.2006	2018	Bestehender Verbund	protokolliert	12.11.2018			
5		906'223	1'002'338	96'115		Bestehender Verbund	01.11.2009	2015	Bestehender Verbund					
6		88'463	158'478	70'015		Bestehender Verbund	21.11.2005	2016	Bestehender Verbund					
7		328'626	454'794	126'168		Bestehender Verbund	01.02.2006	2015	Bestehender Verbund					
8*		1'246'462	13'061	91'686	1'325'087	Bestehender Verbund	01.09.2006	2018	Bestehender Verbund	protokolliert	12.11.2018			
9		264'326	360'754	96'428		Bestehender Verbund	01.09.2006	2015	Bestehender Verbund					
10		914'370	1'292'020	377'650		Neubau Referenz Erdgas	20.08.2015	2014	Neubau					
11*		168'586	9'734	54'075		Heizöl	10.02.2015	2018	unbekannt	protokolliert	12.11.2018			
12*		360'999	24'861	136'173		Heizöl	12.02.2015	2018	unbekannt	protokolliert	12.11.2018			
13*		277'705	15'839	94'352		Heizöl	13.01.2015	2018	unbekannt	protokolliert	12.11.2018			
14*		258'650	16'200	105'260		Heizöl	21.07.2015	2018	unbekannt	protokolliert	12.11.2018			
15*		395'667	22'188	142'734		Heizöl	02.02.2015	2018	unbekannt	protokolliert	12.11.2018			
16*		389'982	16'318	114'603		Heizöl	29.03.2015	2018	unbekannt	protokolliert	12.11.2018			
17*		560'830	30'084	189'751		Heizöl	05.02.2015	2018	unbekannt	protokolliert	12.11.2018			
18						Heizöl	-	-	unbekannt					
19*		247'454	12'645	76'190		Heizöl	29.01.2015	2018	unbekannt	protokolliert	12.11.2018			
20						Heizöl	-	-	unbekannt					
21						Holzheizung	-	-	Holzheizung					
22		4'037	17'220	13'151		Neubau Referenz Erdgas	-	2017	Neubau					
23		87'181	150'404	63'223		Neubau Referenz Erdgas	01.04.2016	2016	Neubau					
1*		207'434	12'391	71'202		Neubau Referenz Erdgas	01.04.2015	2018	Neubau	protokolliert	12.11.2018			
24		43'945	58'105	14'160		Neubau Referenz Erdgas	01.07.2015	2014	Neubau					
25		46'312	58'477	12'165		Neubau Referenz Erdgas	01.07.2015	2014	Neubau					
26		43'514	57'919	14'405		Neubau Referenz Erdgas	01.07.2015	2014	Neubau					
27*		48'883	2'418	11'409		Neubau Referenz Erdgas	01.07.2015	2018	Neubau	protokolliert	12.11.2018			
28		47'549	64'057	16'508		Neubau Referenz Erdgas	01.07.2015	2014	Neubau					
29		32'732	41'870	9'138		Neubau Referenz Erdgas	01.07.2015	2014	Neubau					
30		29'720	36'813	7'093		Neubau Referenz Erdgas	01.07.2015	2014	Neubau					
31		45'771	58'881	13'110		Neubau Referenz Erdgas	01.07.2015	2014	Neubau					
32		34'464	46'186	11'722		Neubau Referenz Erdgas	01.07.2015	2014	Neubau					
33		31'648	40'000	8'352		Neubau Referenz Erdgas	01.07.2015	2014	Neubau					
34		40'920	51'018	10'098		Neubau Referenz Erdgas	01.07.2015	2014	Neubau					
35		38'201	48'213	10'012		Neubau Referenz Erdgas	01.07.2015	2014	Neubau					
36		34'959	43'043	8'084		Neubau Referenz Erdgas	01.07.2015	2014	Neubau					
37		39'715	48'931	9'216		Neubau Referenz Erdgas	01.07.2015	2014	Neubau					
38		30'798	38'046	7'248		Neubau Referenz Erdgas	01.07.2015	2014	Neubau					
39		38'181	51'388	13'207		Neubau Referenz Erdgas	01.07.2015	2014	Neubau					
40		49'522	62'050	12'528		Neubau Referenz Erdgas	01.07.2015	2014	Neubau					
41		187'940	402'400	214'460		Heizöl	25.01.2017	2016	unbekannt					
42		22'901	76'889	53'988		Heizöl	17.07.2017	2017	unbekannt					
43		9'750	36'142	26'392		Stromheizung	17.07.2017	2017	unbekannt					
44		9'120	37'564	28'444		Heizöl	29.09.2017	2017	unbekannt					
45		12'158	82'281	70'123		Heizöl	20.10.2017	2017	unbekannt					
46						-	-	-						
47						-	-	-						
48			7'625	7'625		Heizöl	30.10.2018	2018	unbekannt					
49						-	-	-						
* Zählerwechsel (18.12.2017 Stand alter Zähler, 18.12.2018 Stand neuer Zähler)														
Total					2'844'606									
					Bezug kWh									
bestehender Verbund					816'755									
					377'650									
					189'751									
					214'460									
Total Neubau Referenz Erdgas übriges Gebiet					336'031									
Total MFH Heizöl					847'498									
Total EFH Heizöl					36'069									
Total EFH Strom					26'392									
Total gesamt					2'844'606									

Siehe auch Anhang A7.1 Monitoring Arth 2018, Tabellenblätter WKliste_2018

Erklärung für schwankendes Verbrauchsbild Erdgas:

Die Gasheizung ist einerseits für Notfälle eingebaut, sie springt bei Bedarf (z.B. Ausfall Holzkessel) automatisch ein), andererseits ist in den Sommerferien/Schulferien bei langen, heissen Wetterperioden kaum eine Grundlast gegeben. Darum wird dann der Gaskessel laufen gelassen, so dass der kleinere Holzkessel nicht bei zu tiefer Teillast betrieben werden muss. Grundsätzlich ist das Ziel, so wenig Gas wie möglich zu verwenden, da die UAK Arth aus dem eigenen Wald genug Holz hat.

4.5 Prozess- und Managementstruktur

Entsprechen die etablierten Prozess- und Managementstrukturen den im letzten Monitoringbericht definierten Strukturen?

- Ja
 Nein

Verantwortlichkeiten

Werden die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung, Qualitätssicherung und Datenarchivierung so wahrgenommen, wie im letzten Monitoringbericht festgelegt?

- Ja
 Nein

Datenerhebung und Qualitätssicherung	Unterallmeind Korporation Arth
Kontakt	Pius Betschart, Unterallmeind Korporation Arth, Gotthardstrasse 47, 6415 Arth Tel. 041 855 45 01

Verfasser Monitoringbericht und Qualitätssicherung	Holzenergie Schweiz
Kontakt	Gregor Lutz, Neugasse 6, 8005 Zürich, Tel. 044 250 88 13

Qualitätssicherung	Energie + Haustechnik und Holzenergie Schweiz
Kontakt	Erwin Betschart, Tennmattstrasse 29, 6410 Goldau, Tel. 041 859 08 88 und Gregor Lutz, Neugasse 6, 8005 Zürich, Tel. 044 250 88 13

Datenarchivierung	Unterallmeind Korporation Arth und Holzenergie Schweiz
Kontakt	Geschäftsstelle, Pius Betschart, Gotthardstrasse 47, 6415 Arth und Gregor Lutz, Neugasse 6, 8005 Zürich, Tel. 044 250 88 13

Datenerhebung durch Pius Betschart, Unterallmeind Korporation Arth, Lieferung der Daten an Gregor Lutz, Holzenergie Schweiz. Das Vier-Augenprinzip besteht mit der anschliessenden Kontrolle der Daten und der Erstellung des Entwurfs des Monitoringberichts durch Gregor Lutz, Holzenergie Schweiz. Anschliessend folgt die Kontrolle des Monitoringberichts durch mich Pius Betschart, Unterallmeind Korporation Arth. Die Qualitätssicherung des Projekts wird durch Erwin Betschart, Energie + Haustechnik, Goldau, und Gregor Lutz, Holzenergie Schweiz, wahrgenommen. Datenarchivierung durch Pius Betschart, Unterallmeind Korporation Arth, und Gregor Lutz, Holzenergie Schweiz.

5 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen

5.1 Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen

2018:

2018							
Emissionen der Referenzentwicklung							
Kategorien Wärmebezüger	A_{Nutz} = Nutzenergie: [kWh]	P1: Vollzugsmittelung BAFU Anhang 3: [t CO ₂ eq / kWh]	P2, P3, P4: EF = Emissionsfaktor gemäss Umsetzungsbeginn 2014 /Alter Heizung	a = Jahr ab (inkl.)	P5, P6, P7, P10: RF = Reduktionsfaktor gemäss Referenzentwicklung	P8, P11, P12: η_{th} = Durchschnittlicher Wirkungsgrad Heizsystem	E_{ref} = Emissionen Referenzentwicklung Einheit
c. [redacted] - Neubau	377'650	0.000203	n.a. (Neubau)	0.80	0.90	68.1 [t CO ₂ eq]	
d (c) [redacted] - Ersatz	189'751	0.000265	> 20 Jahre	0.70	0.85	41.4 [t CO ₂ eq]	
d [redacted]	214'460	0.000265	> 20 Jahre	0.70	0.85	46.8 [t CO ₂ eq]	
c. Neubau Referenz Erdgas übriges Versorgungsgebiet	336'031	0.000203	n.a. (Neubau)	0.80	0.90	60.6 [t CO ₂ eq]	
a. Übriges Versorgungsgebiet Heizöl EL MFH	847'498	0.000265	5	0.900	0.85	237.8 [t CO ₂ eq]	
b. Übriges Versorgungsgebiet Heizöl EL EFH	36'069	0.000265	5	0.867	0.85	9.7 [t CO ₂ eq]	
b. Übriges Versorgungsgebiet Stromheizung EFH	26'392	0.000242	5	0.867	1.00	0.6 [t CO ₂ eq]	
Erläuterung:	2'027'851					465.1 [t CO₂eq]	
a mit Standard-Reduktionsfaktor für MFH und Nichtwohngebäude (Sanierungsfaktor 30% erneuerbare Energie in 15 Jahren)							
b mit Standard-Reduktionsfaktor für EFH (Sanierungsfaktor 40% erneuerbare Energie in 15 Jahren)							
c mit Reduktionsfaktor Neubauten mit Erdgas als Referenz (20% erneuerbare Energie gemäss Energieverordnung Kanton Schwyz)							
d Schlüsselkunden Ersatz Heizöl							
Projektmissionen							
Kategorie	A_e = Energieverbrauch: Erdgas [kWh]; Strom [kWh]	P9: EF = Emissionsfaktor gemäss Vollzugsweisung BAFU Anhang 3: Erdgas [t CO ₂ eq / kWh]	P3: EF = Emissionsfaktor gemäss Vollzugsweisung BAFU Anhang 3: Erdgas [t CO ₂ eq / kWh]	a = Jahr ab (inkl.)	E_p = Projektmissionen Einheit		
Erdgas Spitzenlastkessel	62'538	0.000203			12.7 [t CO ₂ eq]		
Summe					12.7 [t CO₂eq]		
Aufteilung Erdgasverbrauch							
	Erdgasverbrauch [kWh]	Nutzenergieverbrauch [kWh]	Anteil [%]				
Gesamter Wärmeverbund	87'727	2'844'606	100.0%				
Bestehender Verbund	25'189	816'755	28.7%				
Erweiterung	62'538	2'027'851	71.3%				
Emissionsverminderungen							
E_{ref} = Emissionen Referenzentwicklung [in t CO ₂ eq]	E_p = Projektmissionen [in t CO ₂ eq]	Leckage [in t CO ₂ eq]	ER = Emissionsverminderungen				
465.1	12.7	0.0	452 [t CO₂eq]				

Siehe auch Anhang A7.1 Monitoring Arth 2018, Tabellenblatt ER_2018

5.2 Wirkungsaufteilung

Es findet keine Wirkungsaufteilung statt.

100% der Bescheinigungen, werden an die Stiftung KliK verkauft.

5.3 Übersicht

Der Gesuchsteller beantragt die Ausstellung der folgenden Mengen an Bescheinigungen:

Kalenderjahr ⁸	Erzielte Emissionsverminderungen ohne Wirkungsaufteilung in t CO ₂ eq	Anrechenbare Emissionsverminderungen mit Wirkungsaufteilung in t CO ₂ eq
Kalenderjahr: 2018	452	452

5.4 Vergleich Ex-post erzielte und ex-ante erwartete Emissionsverminderungen

Die folgende Tabelle zeigt die erzielten Emissionsverminderungen pro Kalenderjahr

	Erwartete Emissionsverminderungen gemäss Projektbeschreibung in t CO ₂ eq	Erwartete Emissionsveränderungen gemäss Verfügung M17 (27.11.2018 basierend auf BAFU E-Mail 11.06.2018)	Erzielte Emissionsverminderungen in t CO ₂ eq	Änderung in % 2014 - 2017: Änderung gegenüber Projektbeschreibung ab 2017: Änderung gegenüber gemäss Verfügung M17 (27.11.2018 basierend auf BAFU email 11.06.2018)	Begründung/Beurteilung der Abweichung (ausführlich, wenn diese >20% beträgt)
2014	78		0	-100%	Erschliessung Wärmekunden später als geplant
2015	224		262	17%	Neubau Kunden mit Referenz Erdgas neu berücksichtigt Erschliessung Wärmekunden später als geplant
2016	211		367	74%	Neubau Kunden mit Referenz Erdgas neu berücksichtigt Wärmeverbrauch Kunden höher als erwartet Zusätzlicher Wärmekunde
2017	204	420	429	2%	
2018	197	470	452	-4%	
2019	190	480	0	-100%	
2020	183	490	0	-100%	

Siehe auch Anhang A7.1 Monitoring Arth 2018, Tabellenblatt Änderungen

⁸ Anzugeben sind die gesamthaft während eines Kalenderjahres (1.1. bis 31.12.) erwarteten Emissionsverminderungen. Beginnt das Projekt nicht am 1.1. eines Jahres, muss ein 8. Kalenderjahr einbezogen werden. Das 1. und 8. Kalenderjahr sind dann jeweils unterjährig und ergeben zusammen genau 12 Monate.

6 Wesentliche Änderungen

Kam es in der Monitoringperiode zu wesentlichen Änderungen mit Einfluss auf die Wirtschaftlichkeitsanalyse?

- Ja
 Nein

Gegenüberstellung der effektiven Kosten und Erträge gegenüber den entsprechenden Annahmen in der Wirtschaftlichkeitsanalyse der Projektbeschreibung					
	Kosten / Erträge Gemäss Businessplan und Additionalitätstool (Betriebskosten und Erträge und Anschlussgebühren)	Effektive Kosten / Erträge	Änderung in %	Begründung (mit Quantifizierung) der Änderung, (ausführlich, wenn diese >20% beträgt)	Kommentare
2013+14					
Investitionskosten	CHF 2'766'300	1'462'544	-47%	Erschliessung Wärmekunden später als geplant	gem. Kontenblatt Investitionen Spalte SOLL minus Isenschmid Akonto CHF 150'000.-
Betriebskosten	31'117	0	-100%	Erschliessung Wärmekunden später als geplant	noch nicht in Betrieb
Erträge und Anschlussgebühren	242'955	36'005	-85%	Erschliessung Wärmekunden später als geplant	Nur Anschlussgebühren gem. Kontenblatt Investitionen Jahre 2013 und 2014
2015					
Investitionskosten	106'400	1'222'027	1049%	Erschliessung Wärmekunden später als geplant	gem. Kontenblatt Investitionen Spalte SOLL
Betriebskosten	123'048	160'619	31%	Betriebskosten leicht höher als erwartet; Restwert Heizanlage und Raummiete in effektiven Betriebskosten enthalten	gemäss Erfolgsrechnung 2015 Sachaufwand; Erweiterung anteilmässig am Wärmebezug
Erträge und Anschlussgebühren	221'900	486'216	119%	Erschliessung Wärmekunden später als geplant Einnahmen Anschlussgebühren später als erwartet (im 2015 statt 2014)	gemäss Erfolgsrechnung 2015; Erweiterung anteilmässig am Wärmebezug, sowie gem. Kontenblatt Investitionen Spalte HABEN nur Anschlussgebühren
2016					
Investitionskosten	0	564'373	100%	Erschliessung Wärmekunden später als geplant	gem. Kontenblatt Investitionen Spalte SOLL
Betriebskosten	140'083	216'814	55%	Betriebskosten höher als erwartet	gemäss Erfolgsrechnung 2016 Sachaufwand; Erweiterung anteilmässig am Wärmebezug
Erträge und Anschlussgebühren	261'600	425'399	63%	Einnahmen Anschlussgebühren später als erwartet (im 2016 statt 2015 oder 2014) Wärmeverbrauch Kunden höher als geplant	gemäss Erfolgsrechnung 2016; Erweiterung anteilmässig am Wärmebezug sowie gem. Kontenblatt Investitionen Spalte HABEN nur Anschlussgebühren
Zusammengefasst 2013-2016, da Anlaufjahre					
Investitionskosten	2'872'700	3'248'944	12%	Anschluss zusätzlicher Wärmekunde ██████████	
Betriebskosten	294'248	413'438	29%	Betriebskosten höher als erwartet	
Erträge	726'455	947'620	23%	Anschluss zusätzlicher Wärmekunde ██████████ Wärmeverbrauch Kunden höher als geplant	
2017					
Investitionskosten	0	348'028		Anschluss zusätzlicher Wärmekunden	gemäss Investitionskosten 2017
Betriebskosten	140'083	290'046	52%	Heizanlage und Raummiete, sowie Passivzinsen in effektiven Betriebskosten enthalten	gemäss Erfolgsrechnung 2017 Sachaufwand; Erweiterung anteilmässig am Wärmebezug
Erträge	261'600	330'647	26%	Anschluss zusätzlicher Wärmekunden ██████████ ██████████	gemäss Erfolgsrechnung 2017 Erträge; Erweiterung anteilmässig am Wärmebezug
2018					
Investitionskosten	0	210'069		ab Monitoring 2018 in Kapitel 6 des Monitoringberichts	gemäss Investitionskosten 2018 abzüglich Umbuchung Anschlussgebühr und Rückerstattung
Betriebskosten	140'083	316'247	56%	ab Monitoring 2018 in Kapitel 6 des Monitoringberichts	gemäss Erfolgsrechnung 2018 Sachaufwand; Erweiterung anteilmässig am Wärmebezug
Erträge und Anschlussgebühren	261'600	364'728	39%	ab Monitoring 2018 in Kapitel 6 des Monitoringberichts	gemäss Erfolgsrechnung 2018 Erträge ohne Beitrag KLIK, zuzüglich Umbuchung Anschlussgebühr und Rückerstattung; Erweiterung anteilmässig am Wärmebezug

Siehe auch Anhang A7.1 Monitoring Arth 2018, Tabellenblatt Änderungen

Die Begründung für die höher als erwarteten Investitionskosten, Betriebskosten und Erlöse ist: Beim Projekt der Erweiterung war der Anschluss von 24 Gebäuden geplant, nun sind aber bereits 41 Gebäude neu angeschlossen worden.

Die Investitionskosten sind später angefallen als geplant, da es Verzögerungen im Bauprojekt gab und viele Anschlüsse erst später als geplant angeschlossen werden konnten. Da deutlich mehr Gebäude angeschlossen wurden als ursprünglich geplant, sind auch die gesamten Investitionskosten höher ausgefallen als geplant. Im 2017 und 2018 konnten zusätzliche Wärmekunden angeschlossen werden, die nicht eingeplant waren, was zu Investitionskosten führte die in der Projektbeschreibung nicht vorgesehen waren.

Die Betriebskosten sind höher als erwartet: Der Restwert der Heizanlage und die Raummiete der Heizzentrale, sowie Passivzinsen sind in den effektiven Betriebskosten enthalten, wurden aber bei der Projektbeschreibung noch nicht berücksichtigt. Da deutlich mehr Gebäude angeschlossen wurden als ursprünglich geplant, sind auch die Energiekosten, welche in den Betriebskosten enthalten sind, ebenfalls höher als ursprünglich geplant. Da durch die grössere Anzahl an Hausanschlüssen mehr Wärme verkauft werden konnte, musste in der Heizzentrale auch mehr Wärme produziert werden, was die Betriebs- und Unterhaltskosten der Heizanlage ebenfalls erhöhte.

Die Erlöse sind aufgrund des grösser als geplanten Wärmeverkaufs an die Kunden ebenfalls höher ausgefallen, jedoch nicht im selben Mass höher gewesen als die Betriebskosten, da die Witterung in den letzten Jahren 2017 und 2018 warm war.

Informationen zum aktuellen Stand des weiteren Ausbaus:

Im 2018 konnte nur 1 zusätzlicher Wärmebezüger angeschlossen werden, da die Instandstellung der [REDACTED] seitens der Gemeinde Arth um 1-2 Jahre zurückgestellt wurde. Sobald die Instandstellung der [REDACTED] erfolgt (ca. 2020) werden 4 zusätzliche Wärmebezüger angeschlossen.

Im Mai 2018 hat Pius Betschart, UAK Arth, 6 weitere Offerten für Anschlüsse im Dorfkern erstellt – ebenfalls werden weitere Offerten im Gebiet Brüzigen dazukommen.

Monitoringbericht von Projekten zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Kam es in der Monitoringperiode zu wesentlichen Änderungen mit Einfluss auf die erzielten Emissionsverminderungen?

- Ja
 Nein

Die folgende Tabelle zeigt die erzielten Emissionsverminderungen pro Kalenderjahr

	Erwartete Emissionsverminderungen gemäss Projektbeschreibung in t CO ₂ eq	Erwartete Emissionsveränderungen gemäss Verfügung M17 (27.11.2018 basierend auf BAFU E-Mail 11.06.2018)	Erzielte Emissionsverminderungen in t CO ₂ eq	Änderung in % 2014 - 2017: Änderung gegenüber Projektbeschreibung ab 2017: Änderung gegenüber gemäss Verfügung M17 (27.11.2018 basierend auf BAFU email 11.06.2018)	Begründung/Beurteilung der Abweichung (ausführlich, wenn diese >20% beträgt)
2014	78		0	-100%	Erschliessung Wärmekunden später als geplant
2015	224		262	17%	Neubau Kunden mit Referenz Erdgas neu berücksichtigt Erschliessung Wärmekunden später als geplant
2016	211		367	74%	Neubau Kunden mit Referenz Erdgas neu berücksichtigt Wärmeverbrauch Kunden höher als erwartet Zusätzlicher Wärmekunde [REDACTED]
2017	204		420	2%	
2018	197		470	-4%	
2019	190		480	-100%	
2020	183		490	-100%	

Siehe auch Anhang A7.1 Monitoring Arth 2018, Tabellenblatt Änderungen

7 Sonstiges

Keine Kommentare

8 Kommunikation zum Gesuch und Unterschriften

Der Gesuchsteller willigt ein, dass die Geschäftsstelle zu diesem Gesuch mit den folgenden Parteien kommunizieren und Dokumente austauschen kann:

Projektentwickler ja nein
 Verifizierungsstelle ja nein
 Standortkanton ja nein

8.1 Einverständniserklärung zur Veröffentlichung der Unterlagen

Das Bundesamt für Umwelt BAFU kann unter Wahrung des Geschäfts- und Fabrikationsgeheimnisses Gesuchsunterlagen veröffentlichen (Art. 14 CO₂-Verordnung).

Der Gesuchsteller erklärt sich im Namen aller betroffenen Personen mit der Veröffentlichung folgender Dokumente zum Projekt zur Emissionsverminderung im Inland („Kompensationsprojekt“) auf der Webseite des Bundesamts für Umwelt BAFU einverstanden:

Zustimmung zur Veröffentlichung

- Ich bin mit der Veröffentlichung dieses Dokuments einverstanden. Das Dokument enthält weder eigene Geschäfts- oder Fabrikationsgeheimnisse noch solche von Dritten.
- Ich bin mit der Veröffentlichung einer teilweise geschwärzten Fassung dieses Dokuments einverstanden, welche das Geschäfts- oder Fabrikationsgeheimnis von allen betroffenen Personen wahrt. Diese zur Veröffentlichung bestimmte Fassung befindet sich im Anhang A1. Im Anhang A2 befinden sich die Begründungen, warum die von mir geschwärzten Passagen Geschäfts- oder Fabrikationsgeheimnisse darstellen.

Dokument	Version	Datum	Prüfstelle & Auftraggeber
Verifizierungsbericht (inkl. Checkliste)	1	18.6.2019	SILVACONSULT AG, Winterthur (im Auftrag der Unterallmeind Korporation Arth)

Zustimmung zur Veröffentlichung

- Ich bin mit der Veröffentlichung des Dokuments einverstanden. Das Dokument enthält weder eigene Geschäfts- oder Fabrikationsgeheimnisse noch solche von Dritten.
- Ich bin mit der Veröffentlichung einer teilweise geschwärzten Fassung des Dokuments einverstanden, welche das Geschäfts- oder Fabrikationsgeheimnis von allen betroffenen Personen wahrt. Diese zur Veröffentlichung bestimmte Fassung befindet sich im Anhang A3. Im Anhang A4 befinden sich die Begründungen, warum die von mir geschwärzten Passagen Geschäfts- oder Fabrikationsgeheimnisse darstellen.

8.2 Unterschriften

Der Gesuchsteller verpflichtet sich, wahrheitsgemässe Angaben zu machen. Absichtlich falsche Angaben werden strafrechtlich verfolgt.

Ort, Datum	Name, Funktion und Unterschrift des Gesuchstellers

Anhang

- A1. Geschwärzte Fassung Monitoringbericht
Keine
- A2. Begründung für Schwärzungen Monitoringbericht
Keine
- A3. Geschwärzte Fassung Verifizierungsbericht
Keine
- A4. Begründung für Schwärzungen Verifizierungsbericht
Keine
- A5. Belege für Angaben zum Projekt/Programm inkl. Vorhaben.
(z. B. Umsetzungsbeginn, Protokolle Inbetriebnahme, Standort und Systemgrenzen, Produkteblätter und technische Datenblätter)
 - A5.1 Plan Fernwärmeleitungen Arth (rot-blau) und Gasleitungen (violett)
 - A5.2 IB Protokoll WÜS [REDACTED]
 - A5.3 Zähleraustausch WV Arth 13 Station 2018
- A6. Belege bzgl. Abgrenzung zu anderen Instrumenten
(z.B. Finanzhilfen, Doppelzählungen, Wirkungsaufteilung)
 - A 6.1 Absage Doppelförderung Kt. Schwyz
- A7. Unterlagen zum Monitoring.
(z.B. Informationen zur Nachweismethode, Belege zu Parametern und zur Datenerhebung, Belege zu Messdaten und Vorhaben)
 - A7.1 Monitoring Arth 2018
 - A7.2 Schnitzelerlös Zusammenzug 2018
 - A7.3 A Erdgasrechnungen 2018
 - A7.3 B Erdgasrechnungen 2017
 - A7.4 Übersicht Kontrolle Wärmemessgeräte
 - A7.5 Schreiben METAS Auswechslung Wärmezähler 2018
 - A7.6 Investitionen 2018
 - A7.7 Erfolgsrechnung 2018
 - A7.8 Zählerstände 2018 (Ordner)
- A8. Unterlagen zur Berechnung der erwarteten Emissionsverminderungen
 - A7.1 Monitoring Arth 2018
- A9. Unterlagen zu wesentlichen Änderungen
Keine