

0128 Erweiterung Heizwerk Uri Altdorf / Schattdorf

Projekt zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Monitoring-Zeitraum: 02.07.2015 – 31.12.2017

Monitoringperiode 1. Monitoringperiode

Dokumentversion: 2

Datum: 18.04.2018

Inhalt

1	Formale Angaben.....	3
1.1	Anpassungen im Bericht gegenüber der Projektbeschreibung bzw. früherer Monitoringberichte	3
1.2	FARs aus Validierung, Eignungsentscheid oder früheren Verifizierungen.....	3
1.3	Kontaktdaten und Kontoangaben für Ausstellung der Bescheinigungen	4
1.4	Zeitliche Angaben zum Projekt.....	4
2	Angaben zum Projekt.....	5
2.1	Beschreibung des Projekts	5
2.2	Umsetzung des Projekts	5
2.3	Standort und Systemgrenze	6
2.4	Eingesetzte Technologie.....	6
3	Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten.....	7
3.1	Finanzhilfen.....	7
3.2	Doppelzahlungen	7
3.3	Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO ₂ -Abgabe befreit sind.....	7
4	Umsetzung Monitoring	8
4.1	Nachweismethode und Datenerhebung	8
4.2	Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen.....	8
4.3	Parameter und Datenerhebung	8
4.3.1	Fixe Parameter.....	8
4.3.2	Dynamische Parameter und Messwerte	10
4.3.3	Plausibilisierung von dynamischen Parametern bzw. von Messwerten	14
4.3.4	Prüfung von Einflussfaktoren soweit vorgesehen.....	14
4.4	Ergebnisse des Monitorings und Messdaten.....	15
4.5	Prozess- und Managementstruktur.....	15

5	Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen.....	17
5.1	Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen	17
5.2	Wirkungsaufteilung	17
5.3	Übersicht.....	17
5.4	Vergleich Ex-post erzielte und ex-ante erwartete Emissionsverminderungen	18
6	Wesentliche Änderungen	19
7	Sonstiges.....	19

Anhang

A.1 Belege für Angaben zum Projekt inkl. Vorhaben.

– *Keine*

A.2 Belege bzgl. Abgrenzung zu anderen Instrumenten.

– *Keine*

A.3 Unterlagen zum Monitoring.

Excel-Gesamtmappe „Monitoringbericht 2015-2017

- *Monitoringbericht 2015-2017 (Berechnungen)*
- *Bezüger 2015-2017*
- *Aufteilung Projektemissionen (PE)*
- *Blockschema*
- *Beleg Kesselalter Schlüsselkunden*
- *Abweichungsanalyse*

A.4 Unterlagen zur Berechnung der anrechenbaren Emissionsverminderungen.

– *Keine*

A.5 Unterlagen zu wesentlichen Änderungen

– *Keine*

1 Formale Angaben

1.1 Anpassungen im Bericht gegenüber der Projektbeschreibung bzw. früherer Monitoringberichte

Gab es Änderungen gegenüber der Projektbeschreibung?

- Ja
 Nein

Monitoringbericht in dem Anpassung statt fand	Kapitel in dem die Anpassung statt fand	Beschreibung der Anpassung
1. Monitoring 02.07.2015- 31.12.2017	<i>Kapitel 6.1</i>	<i>Der Parameter P6 (Anteil Heizölverbrauch) wurde gem. FAR 1 und für die korrekte Berechnung der Emissionsreduktion korrigiert / angepasst.</i>
1. Monitoring 02.07.2015- 31.12.2017	<i>Kapitel 6.1</i>	<i>Der Parameter a (Monitoringjahr abzüglich Jahr nach Umsetzungsbeginn Projekt) wurde gem. FAR 1 und für die korrekte Berechnung der Emissionsreduktion korrigiert / angepasst.</i>
1. Monitoring 02.07.2015- 31.12.2017	<i>Kapitel 6.1</i>	<i>Die Parameter ANutz_{SK<20J}, ANutz_{SK>20J}, ANutz_{MFH}, ANutz_{EFH}, AKanton, ANeubau wurden gem. FAR 1 und für die klare Nachvollziehbarkeit und die korrekte Berechnung der Emissionsreduktion zusätzlich definiert.</i>

1.2 FARs aus Validierung, Eignungsentscheid oder früheren Verifizierungen

FAR 1 (Beurteilung durch die Geschäftsstelle Kompensation)		Erledigt
Ref. Nr.	Aussage aus Checkliste hier hineinkopieren	
<p>Offene Frage</p> <p><i>Die zum Zeitpunkt der Projekteingabe erarbeiteten Monitoringfiles sind zu überarbeiten. Die richtige Umsetzung der in Kapitel 6.1 festgelegten Anforderungen ist durch den Verifizierer zu prüfen.</i></p>		
<p>Antwort Gesuchsteller</p> <p><i>Im Dokument [20180419 Monitoring 2015-2017_Erweiterung 0128] wurde die Parameter für die klare Nachvollziehbarkeit und korrekte Berechnung der Emissionsreduktion zusätzlich definiert, korrigiert oder angepasst.</i></p>		

FAR 2 (<i>Beurteilung durch die Geschäftsstelle Kompensation</i>)		Erledigt
Ref. Nr.	<i>Aussage aus Checkliste hier hineinkopieren</i>	
Offene Frage <i>Die prozentuale Aufteilung der Projektemissionen auf die drei an das Heizwerk Uri angeschlossenen Projekte (0012, 10162 und 0128) hat jährlich zu erfolgen und ist mit dem ersten dem BAFU eingereichten Monitoringbericht für alle drei Projekte festzulegen. Dabei ist nur die Summe über alle drei Projekte zu belegen und zu verifizieren.</i>		
Antwort Gesuchsteller <i>Im Dokument [20180419 Monitoring 2015-2017_Erweiterung 0128] wurde Mappe „Aufteilung Projektemission“ ergänzt.</i>		

1.3 Kontaktdaten und Kontoangaben für Ausstellung der Bescheinigungen

Gesuchsteller ¹	<i>Heizwerk Uri AG</i>
Kontaktperson Gesuchsteller	<i>Christian Gisler, Heizwerk Uri AG, Hochweg 7, 6468 Attinghausen, 041 874 09 30, c.gisler@oekoenergieag.ch</i>
Kontaktperson für Fragen zum Monitoringbericht	<i>Arlette Gisler, Heizwerk Uri AG, Hochweg 7, 6468 Attinghausen, 041 874 09 33, a.gisler@oekoenergieag.ch</i>
Kontoname und Kontonummer im Emissionshandelsregister (EHR) ²	<i>Stiftung Klimaschutz und CO2-Kompensation KliK CH-100-1096-0</i>

1.4 Zeitliche Angaben zum Projekt

Datum Eignungsentscheid	<i>24.01.2017</i>
Datum und Version der Projektbeschreibung	<i>Projektbeschreibung Version 7 vom 05.12.2016</i>
Monitoring-Zeitraum	<i>02.07.2015 – 31.12.2017</i>
Monitoringperiode	<i>1. Monitoringperiode</i>

¹ Hinweis: Sollte der Gesuchsteller im Laufe des Projektes ändern, so ist dies dem BAFU schriftlich mitzuteilen.

² Bescheinigungen werden auf dieses Konto ausgestellt, vgl. Art. 13 Abs. 1 CO2-Verordnung

2 Angaben zum Projekt

2.1 Beschreibung des Projekts

Kurze Beschreibung des Projekts

Die bestehenden Ölfeuerungen und Elektroheizungen im Perimeter des Wärmeverbundes Altdorf/Schattdorf werden durch den Anschluss an das bestehende Fernwärmenetz (Projekte 10162 und 0012), welches erweitert werden soll, ersetzt. Durch das erweiterte Fernwärmenetz werden Gewerbe, Wohnliegenschaften und Neubauten mit Wärme versorgt. An der projektierten Erweiterung der Fernwärmeversorgung der Heizwerk Uri AG sollen möglichst viele Liegenschaften angeschlossen werden. Mit diesem Angebot soll verhindert werden, dass die Liegenschaften als Heizungssanierung den Ölheizkessel oder die Elektroheizung ersetzen.

Die Wärmeerzeugung der Fernwärmeversorgung erfolgt mit Waldhackschnitzeln aus der Region Kanton Uri und der oberen Leventina. Das Energieholz kommt aus einem Umkreis von 50 km um den Projektperimeter.

Projekttyp gemäss Projektbeschreibung

Wärmeerzeugung durch Verbrennen von Biomasse

Angewandte Technologie

Zwei Hackschnitzelfeuerungen (Vorschubrostfeuerungen) und zwei Spitzenlastkessel Heizöl

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	<i>26.02.2015 (Beginn Bau Fernwärmenetz)</i>	<i>26.02.2015 (Beginn Bau Fernwärmenetz)</i>	
Wirkungsbeginn ⁴	<i>08.06.2015</i>	<i>02.07.2015</i>	<i>1. Wärmelieferung Gandrütli 27, Schattdorf</i>
Beginn Monitoring	<i>2015</i>	<i>2015</i>	

³ Sofern bereits im Rahmen der Validierung oder in der Erstverifizierung Belege zum Umsetzungsbeginn geprüft wurden, müssen die Belege nicht mehr beigelegt werden, aber es muss festgehalten werden, wann die Belege eingereicht und geprüft wurden.

⁴Falls 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?

- Nicht relevant, weil es um Vorhaben eines Programms geht⁵
 Ja
 Nein

Entspricht die Systemgrenze des umgesetzten Projekts der in der Projektbeschreibung?

- Ja
 Nein

2.4 Eingesetzte Technologie

Entspricht das umgesetzte Projekt technisch dem Projekt gemäss Projektbeschreibung (nur Erstverifizierung)

- Ja
 Nein

Angabe in Projekt-/Programmbeschreibung	Effektive Umsetzung	Begründung/Beurteilung der Abweichung
<p><i>2.1 Allgemeine Informationen Situationsplan</i></p>	<p><i>In der Projektbeschreibung ging man damals davon aus, das Projekt (Bereich Altdorf Süd) via bestehender Heisswasserleitung der Industrie (Projekt 10162 [REDACTED] [REDACTED] auszukoppeln.</i></p> <p><i>Neu wird separat eine Fernwärmeleitung ab dem Heizwerk in Schattdorf gebaut und so die Wärmebezüger von Altdorf mit Warmwasser beliefert. Dazu wird im 2018 ein zweiter Biomasse-Kessel gebaut.</i></p>	<p><i>Strategische Entscheide -Optimierung des Betriebs -kleinere Wärmeverluste</i></p>

⁵ Standort in Programmbeschreibung nicht festgelegt

3 Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten

3.1 Finanzhilfen

Stimmen die erhaltenen Finanzhilfen, sowie nicht rückzahlbaren Geldleistungen⁶, bei welchen eine Wirkungsaufteilung notwendig ist, mit den Angaben⁷ in der Projektbeschreibung überein?

- Nicht relevant
 Ja
 Nein

Die vom Kanton geförderten Anschlüsse sind abgegrenzt und nicht miteinberechnet. Das Projekt hat keine Finanzhilfen erhalten.

3.2 Doppelzählungen

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

- Nicht relevant
 Ja
 Nein

Eine Doppelzählung oder –Förderung ist nicht möglich, da die Zähler vor Ort in der Zentrale oder beim Wärmebezügler abgelesen werden muss.

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 in der Projektbeschreibung dargelegten Abgrenzung überein?

- Nicht relevant
 Ja
 Nein

Es sind keine CO₂-Abgabebefreite Unternehmen involviert.

⁶ von Bund, Kantonen oder Gemeinden zur Förderung erneuerbaren Energien, der Energieeffizienz oder des Klimaschutzes

⁷ Für Programme umfassen diese Angaben auch die für die Umsetzung einzelner Vorhaben bezogenen Geldleistungen. Erhalten in das Programm aufgenommene Vorhaben noch weitere, in der Programmbeschreibung nicht aufgeführte Finanzhilfen oder Geldleistungen, muss der Monitoringbericht entsprechende Angaben enthalten.

4 Umsetzung Monitoring

4.1 Nachweismethode und Datenerhebung

Entspricht die angewandte Nachweismethode der im Monitoringkonzept der Projektbeschreibung beschriebenen Methode?

- Ja
 Nein

Die angewandte Nachweismethode entspricht der Projektbeschreibung.

4.2 Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen

Entsprechen die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen der im Monitoringkonzept der Projektbeschreibung beschriebenen Methode?

- Ja
 Nein

4.3 Parameter und Datenerhebung

4.3.1 Fixe Parameter

Fixer Parameter	<i>P5'</i>
Beschreibung des Parameters	<i>Wirkungsgrad Ölkessel dezentral</i>
Wert	<i>85</i>
Einheit	<i>%</i>
Datenquelle	<i>Faktor</i>

Fixer Parameter	<i>P7</i>
Beschreibung des Parameters	<i>Energiewert Heizöl</i>
Wert	<i>0.01</i>
Einheit	<i>MWh/Liter</i>
Datenquelle	<i>Faktor</i>

Fixer Parameter	<i>P8</i>
Beschreibung des Parameters	<i>Emissionsfaktor Heizöl EL</i>
Wert	<i>0.265</i>
Einheit	<i>Tonne CO2 pro MWh</i>
Datenquelle	<i>Faktor</i>

Fixer Parameter	<i>P8'</i>
Beschreibung des Parameters	<i>Emissionsfaktor Heizöl EL</i>
Wert	<i>2.65</i>
Einheit	<i>Kg CO2 pro Liter</i>
Datenquelle	<i>Faktor</i>

Fixer Parameter	<i>RF_{EFH}</i>
Beschreibung des Parameters	<i>Reduktionsfaktor EFH</i>
Wert	<i>1-0.4*a/15</i>
Einheit	<i>Faktor</i>
Datenquelle	<i>Berechnung</i>

Fixer Parameter	<i>RF_{MFH/NW}</i>
Beschreibung des Parameters	<i>Reduktionsfaktor MFH/NW</i>
Wert	<i>1-0.3*a/15</i>
Einheit	<i>Faktor</i>
Datenquelle	<i>Berechnung</i>

Fixer Parameter	<i>RF_{SK}</i>
Beschreibung des Parameters	<i>Reduktionsfaktor Schlüsselkunden</i>
Wert	<i>1 oder 0.7</i>
Einheit	<i>Faktor</i>
Datenquelle	<i>Berechnung</i>

4.3.2 Dynamische⁸ Parameter und Messwerte

Für jeden dynamischen Parameter bzw. jede Art von Messwert in der Formel zur Berechnung der Emissionsvermindierungen nachstehende Tabelle ausfüllen (z.B.: gemessene Wärmeproduktion) und einen Beleg unter Anhang A.3 beilegen, bzw. auf eine öffentlich zugängliche Datenquelle verweisen.

Messwert / dynamischer Parameter	<i>A_{Nutz}</i>
Beschreibung des Parameters	<i>Nutzenergie gemäss Zählerstand der anrechenbaren Wärmebezüger</i>
Wert	<i>2015: 0 MWh 2016: 272.56 MWh 2017:1029.75 MWh</i>
Einheit	<i>MWh</i>
Datenquelle	<i>Wärmezähler beim Kunden</i>
Erhebungsinstrument / Auswertungsinstrument	<i>Datenträger</i>
Beschreibung Messablauf	<i>Ablesung der Werte am Zähler beim Wärmekunde, elektronisch übermittelt</i>
Kalibrierungsablauf	<i>Eichen / Ersetzen des Wärmezählers alle 5 Jahre</i>
Genauigkeit der Messmethode	<i>Ultraschall Wärmezähler, Messgenauigkeit +/- 2-4%</i>
Messintervall	<i>Automatische Übertragung auf Leitsystem</i>
Verantwortliche Person	<i>Markus Dittli / Arlette Gisler</i>

Messwert / dynamischer Parameter	<i>P6</i>
Beschreibung des Parameters	<i>Anteil Heizölverbrauch Projekt 0128 (Aufteilung Projektemission)</i>
Wert	<i>2015: 10'831 Lt. 2016: 31'450 Lt 2017: 49'850 Lt</i>
Einheit	<i>Liter</i>
Datenquelle	<i>Messung in Heizzentrale</i>
Erhebungsinstrument / Auswertungsinstrument	<i>Datenträger</i>
Beschreibung Messablauf	<i>Ablesung der Werte anhand der Ölzähler in der Heizzentrale</i>
Kalibrierungsablauf	<i>Keine Eichung möglich, da es sich um einen Ölzähler handelt.</i>
Genauigkeit der Messmethode	<i>k.A.</i>
Messintervall	<i>Kontinuierlich</i>
Verantwortliche Person	<i>Markus Dittli / Arlette Gisler</i>

⁸ Beispielsweise jährlich angepasste Energiepreise, soweit die jährliche Anpassung in der Projekt-/Programmbeschreibung vorgesehen ist.

Messwert / dynamischer Parameter	<i>ANUTZ SK<20J</i>
Beschreibung des Parameters	<i>Wärmelieferung Förderung durch Projekt; Schlüsselkunde <20 Jahre</i>
Wert	<i>2015:0 MWh 2016:195.560 MWh 2017:552.140 MWh</i>
Einheit	<i>MWh</i>
Datenquelle	<i>Wärmezähler beim Kunden</i>
Erhebungsinstrument / Auswertungsinstrument	<i>Datenträger</i>
Beschreibung Messablauf	<i>Ablesung der Werte am Zähler beim Wärmekunde, elektronisch übermittelt</i>
Kalibrierungsablauf	<i>Eichen / Ersetzen des Wärmezählers alle 5 Jahre</i>
Genauigkeit der Messmethode	<i>Ultraschall Wärmezähler, Messgenauigkeit +/- 2-4%</i>
Messintervall	<i>Automatische Übertragung auf Leitsystem</i>
Verantwortliche Person	<i>Markus Dittli / Arlette Gisler</i>

Messwert / dynamischer Parameter	<i>ANUTZ SK>20J</i>
Beschreibung des Parameters	<i>Wärmelieferung Förderung durch Projekt; Schlüsselkunde >20 Jahre</i>
Wert	<i>2015: 0 MWh 2016: 77.008 MWh 2017: 477.610 MWh</i>
Einheit	<i>MWh</i>
Datenquelle	<i>Wärmezähler beim Kunden</i>
Erhebungsinstrument / Auswertungsinstrument	<i>Datenträger</i>
Beschreibung Messablauf	<i>Ablesung der Werte am Zähler beim Wärmekunde, elektronisch übermittelt</i>
Kalibrierungsablauf	<i>Eichen / Ersetzen des Wärmezählers alle 5 Jahre</i>
Genauigkeit der Messmethode	<i>Ultraschall Wärmezähler, Messgenauigkeit +/- 2-4%</i>
Messintervall	<i>Automatische Übertragung auf Leitsystem</i>
Verantwortliche Person	<i>Markus Dittli / Arlette Gisler</i>
Datenquelle	<i>Datenträger</i>

Messwert / dynamischer Parameter	<i>ANUTZ MFH</i>
Beschreibung des Parameters	<i>Wärmelieferung Förderung durch Projekt; MFH</i>
Wert	<i>2015: 0 MWh 2016: 0 MWh 2017: 0 MWh</i>
Einheit	<i>MWh</i>
Datenquelle	<i>Wärmezähler beim Kunden</i>
Erhebungsinstrument / Auswertungsinstrument	<i>Datenträger</i>
Beschreibung Messablauf	<i>Ablesung der Werte am Zähler beim Wärmekunde, elektronisch übermittelt</i>
Kalibrierungsablauf	<i>Eichen / Ersetzen des Wärmezählers alle 5 Jahre</i>
Genauigkeit der Messmethode	<i>Ultraschall Wärmezähler, Messgenauigkeit +/- 2-4%</i>
Messintervall	<i>Automatische Übertragung auf Leitsystem</i>
Verantwortliche Person	<i>Markus Dittli / Arlette Gisler</i>
Datenquelle	<i>Datenträger</i>

Messwert / dynamischer Parameter	<i>ANUTZ EFH</i>
Beschreibung des Parameters	<i>Wärmelieferung Förderung durch Projekt; EFH</i>
Wert	<i>2015: 0 MWh 2016: 0 MWh 2017: 0 MWh</i>
Einheit	<i>MWh</i>
Datenquelle	<i>Wärmezähler beim Kunden</i>
Erhebungsinstrument / Auswertungsinstrument	<i>Datenträger</i>
Beschreibung Messablauf	<i>Ablesung der Werte am Zähler beim Wärmekunde, elektronisch übermittelt</i>
Kalibrierungsablauf	<i>Eichen / Ersetzen des Wärmezählers alle 5 Jahre</i>
Genauigkeit der Messmethode	<i>Ultraschall Wärmezähler, Messgenauigkeit +/- 2-4%</i>
Messintervall	<i>Automatische Übertragung auf Leitsystem</i>
Verantwortliche Person	<i>Markus Dittli / Arlette Gisler</i>
Datenquelle	<i>Datenträger</i>

Messwert / dynamischer Parameter	<i>A_{Kanton}</i>
Beschreibung des Parameters	<i>Wärmelieferung Förderung durch Kanton</i>
Wert	<i>2015: 97.260 MWh 2016: 156.727 MWh 2017: 162.860 MWh</i>
Einheit	<i>MWh</i>
Datenquelle	<i>Wärmezähler beim Kunden</i>
Erhebungsinstrument / Auswertungsinstrument	<i>Datenträger</i>
Beschreibung Messablauf	<i>Ablesung der Werte am Zähler beim Wärmekunde, elektronisch übermittelt</i>
Kalibrierungsablauf	<i>Eichen / Ersetzen des Wärmezählers alle 5 Jahre</i>
Genauigkeit der Messmethode	<i>Ultraschall Wärmezähler, Messgenauigkeit +/- 2-4%</i>
Messintervall	<i>Automatische Übertragung auf Leitsystem</i>
Verantwortliche Person	<i>Markus Dittli / Arlette Gisler</i>
Datenquelle	<i>Datenträger</i>

Messwert / dynamischer Parameter	<i>A_{Neubau}</i>
Beschreibung des Parameters	<i>Wärmelieferung nicht förderberechtigte Wärmebezüger</i>
Wert	<i>2015: 651.140 MWh 2016: 1'173.990 MWh 2017: 1'463.372 MWh</i>
Einheit	<i>MWh</i>
Datenquelle	<i>Wärmezähler beim Kunden</i>
Erhebungsinstrument / Auswertungsinstrument	<i>Datenträger</i>
Beschreibung Messablauf	<i>Ablesung der Werte am Zähler beim Wärmekunde, elektronisch übermittelt</i>
Kalibrierungsablauf	<i>Eichen / Ersetzen des Wärmezählers alle 5 Jahre</i>
Genauigkeit der Messmethode	<i>Ultraschall Wärmezähler, Messgenauigkeit +/- 2-4%</i>
Messintervall	<i>Automatische Übertragung auf Leitsystem</i>
Verantwortliche Person	<i>Markus Dittli / Arlette Gisler</i>
Datenquelle	<i>Datenträger</i>

4.3.3 Plausibilisierung von dynamischen Parametern bzw. von Messwerten

Parameter zur Plausibilisierung	<i>P41</i>
Beschreibung des Parameters	<i>Wärmemessung Netz Schattdorf / Altdorf Süd</i>
Wert	<i>2015: 992 MWh 2016: 2'073 MWh 2017: 3'389 MWh</i>
Einheit	<i>MWh/a</i>
Datenquelle	<i>Wärmezähler in der Heizzentrale</i>

Sind die alle unter 4.3.1 und 4.3.2 aufgeführten Parameter plausibel?

- Ja
 Nein

Die Werte werden anhand von Fotos dokumentiert und keiner der Zähler ist im Monitoringjahr ausgefallen. Der Parameter P41 (Wärmemessung Netz Schattdorf / Altdorf Süd) wird in der Heizzentrale gemessen und ist über die Jahre 2015-2017 grösser als der Parameter ANutz (Nutzenergie gemäss Zählerstand der anrechenbaren Wärmebezüger), welcher bei den Wärmebezüger an der Übergabestation gemessen wird.

4.3.4 Prüfung von Einflussfaktoren soweit vorgesehen

- Prüfung nicht vorgesehen
 Ja
 Nein

4.4 Ergebnisse des Monitorings und Messdaten

VARIABLE	Gemessener Wert	2016	2018	2017
PE	Wärmebedarf Diaknee	0,25	0,35	0,25
PE	Messung Heizverbrauch	17,931	31,450	49,850
PE	Emissionsfaktor HeizEL	0,285	0,285	0,285
PE	Emissionsfaktor HeizEL	2,650	2,650	2,650
Altsiedler	Wärmelieferung Förderung durch Projekt SH-20J	0,000	195,580	552,140
Altsiedler	Wärmelieferung Förderung durch Projekt SH-20J	0,000	77,609	477,810
Altsiedler	Wärmelieferung Förderung durch Projekt EFH	0,000	0,000	0,000
Altsiedler	Wärmelieferung Förderung durch Projekt EFH	0,000	0,000	0,000
Altsiedler	Wärmelieferung Förderung durch Kofinanz	67,250	156,727	162,060
Altsiedler	Wärmelieferung nicht förderberechtigte Wärmeeinliefer	651,540	1173,990	1482,372
Altsiedler	Kundenpreis gemäss Zählerstand der Wärmeeinliefer	743,4	1603,3	2055,0
Altsiedler	Wärmeeinlieferung Netz Betreiber (Plausibilitätswert)	662,0	2073	5312
RF	Reduktionsfaktor EFH	1,00	1,00	1,07
RF	Reduktionsfaktor WPH/EFH	1,02	1,00	0,99
RF	Reduktionsfaktor Schmelzröhren <20J	1,00	1,00	1,00
RF	Reduktionsfaktor Schmelzröhren >20J	0,70	0,70	0,70

Wärmeeinlieferung netto Subjektort	
17.09.2016	31.12.2016
498,0	1450,0

Wärmeeinlieferung netto Schmelzröhren	
01.01.2016	31.12.2016
1430,0	5322,8

Wärmeeinlieferung netto Altsiedler	
31.01.2017	31.12.2017
5322,8	6912,4

c) Emissionsreduktion in t CO2e

Altsiedler	2016	2018	2017
PE	0	0	0
- PE	25	25	25
EFH	-25	-25	-25
WPH	70	70	70
- WPH	63	63	63
EFH	-6	-6	-6
SH-20J	270	270	270
- SH-20J	132	132	132
SH-20J	148	148	148

4.5 Prozess- und Managementstruktur

Entsprechen die etablierten Prozess- und Managementstrukturen den in der Projektbeschreibung definierten Strukturen?

- Ja
- Nein

Im Auftrag der Heizwerk Uri AG betreut die oeko energie ag die Anlagen. Das Bedienungspersonal wird im Rahmen einer Schulung / Instruktion mit den Messinstrumenten vertraut gemacht. Eventuelle Störungen an den Messeinrichtungen sind durch den Hersteller schnellstmöglich zu beheben. Durch störungsbedingte Ausfälle entstandene Lücken in der Datenerhebung werden mit berechneten Mittelwerten des Endwärmeverbrauchers ausgefüllt.

Daten werden monatlich abgelesen und plausibilisiert, um Zählerausfälle und Messfehler zu erkennen. Datenerhebung durch Markus Dittli, Leiter Betrieb & Technik; Datenaufbereitung und Kontrolle für Monitoring durch Arlette Gisler, Administration (4-Augen-Prinzip).

Die Unterlagen des Monitorings werden bei der oeko energie ag in Papierform und elektronisch archiviert.

Verantwortlichkeiten

Werden die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung, Qualitätssicherung und Datenarchivierung so wahrgenommen, wie in der Projektbeschreibung festgelegt?

- Ja
- Nein

Monitoringbericht

Datenerhebung	<i>oeko energie ag</i>
Kontakt	<i>Markus Dittli, oeko energie ag, Postfach, 6468 Attinghausen, 041 874 09 31, m.dittli@oekoenergieag.ch</i>
Verfasser Monitoringbericht	<i>oeko energie ag</i>
Kontakt	<i>Othmar Zraggen, oeko energie ag, Postfach, 6468 Attinghausen, 041 874 09 93, o.zraggen@oekoenergieag.ch</i> <i>Arlette Gisler, oeko energie ag, Postfach, 6468 Attinghausen, 041 874 09 33, a.gisler@oekoenergieag.ch</i>
Qualitätssicherung	<i>oeko energie ag</i>
Kontakt	<i>Arlette Gisler, oeko energie ag, Postfach, 6468 Attinghausen, 041 874 09 33, a.gisler@oekoenergieag.ch</i>
Datenarchivierung	<i>oeko energie ag</i>
Kontakt	<i>Arlette Gisler, oeko energie ag, Postfach, 6468 Attinghausen, 041 874 09 33, a.gisler@oekoenergieag.ch</i>

Bitte für jegliche Fragen folgende Person kontaktieren:

*oeko energie ag
Arlette Gisler
Postfach
6468 Attinghausen
041 874 09 33
a.gisler@oekoenergieag.ch*

5 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen

5.1 Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen

Berechnung der Referenzemissionen (RE)	Berechnung der Projektemissionen (PE)
Die Referenzemissionen (RE) berechnen sich aus der Summe der Wärmelieferungen an die berechtigten Kunden über die entsprechenden Wärmemähler ($A_{W\alpha}$), multipliziert mit dem Reduktionsfaktor (RF) (spezifisch berechnet für SK, MFH und EFH), multipliziert mit dem spezifischen Emissionsfaktor für Heizöl (PE) dividiert durch den Wirkungsgrad des Heizsystems des Wärmebezügers (FS).	Die Projektemissionen (PE) berechnet sich aus der anteiligen Projektemissionen von 0120 (P6), multipliziert mit dem spezifischen Emissionsfaktor Heizöl EL (P6') und auf To (1000) umgerechnet.

b) Berechnung

$$RE = (AnutzSK \cdot 20 \cdot RFSK \cdot 20) + (AnutzSK \cdot 20 \cdot RFSK \cdot 20) + (AnutzMFH \cdot RFMFH \cdot WW) + (AnutzEFH \cdot RFEFH) \cdot PE / FS \quad PE = P6' \cdot P6 / 1000$$

5.2 Wirkungsaufteilung

Keine Wirkungsaufteilung notwendig, da keine Fördergelder bezogen werden.

5.3 Übersicht

Der Gesuchsteller beantragt die Ausstellung der folgenden Mengen an Bescheinigungen:

Kalenderjahr ⁹	Erzielte Emissionsverminderungen ohne Wirkungsaufteilung in t CO ₂ eq	Anrechenbare Emissionsverminderungen mit Wirkungsaufteilung in t CO ₂ eq
Kalenderjahr: 2015	-29	-29
Kalenderjahr: 2016	-6	-6
Kalenderjahr: 2017	144	144

In der Monitoringperiode **02.07.2015** bis **31.12.2015** wurden insgesamt anrechenbare Emissionsverminderungen in der Höhe von **-29** erzielt.

In der Monitoringperiode **01.01.2016** bis **31.12.2016** wurden insgesamt anrechenbare Emissionsverminderungen in der Höhe von **-6** erzielt.

In der Monitoringperiode **01.01.2017** bis **31.12.2017** wurden insgesamt anrechenbare Emissionsverminderungen in der Höhe von **144** erzielt.

⁹ 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.

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

Kalenderjahr ¹⁰	Ex-post erzielte Emissionsverminderungen ohne Wirkungsaufteilung in t CO ₂ eq	Ex-ante erwartete Emissionsverminderungen ¹¹ ohne Wirkungs- aufteilung in t CO ₂ eq	Abweichung und Begründung / Beurteilung (ausführlich, wenn die Abweichung >20% beträgt)
1. Kalenderjahr: 2015	-29	105	<i>Die Abweichungen ergeben sich aus der verzögerten Bereitstellung der Fernwärme ab der Heizzentrale in Schattdorf. Mit dem Zubau der Biomasse 2 im 2018 können die geplanten CO₂-Einsparungen in den kommenden Jahren jedoch übertroffen werden.</i>
2. Kalenderjahr: 2016	-6	420	<i>Dito oben</i>
3. Kalenderjahr: 2017	144	532	<i>Dito oben</i>

Siehe auch 20180419 Monitoring 2015-2017; Folder Abweichungsanalyse

¹⁰ 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.

¹¹ Grundsätzlich ist die ex-ante erwartete Emissionsverminderung aus der Projekt-/Programmbeschreibung zu übernehmen. Wurde diese ex-ante-Schätzung jedoch überarbeitet, z.B. wegen Bauverzögerungen/späterer Inbetriebnahme der Anlage, kann zusätzlich eine neue Spalte eingefügt werden mit einer aktualisierten Prognose, damit bei der Begründung der Abweichungen einfacher ersichtlich ist, was nur Verzögerungen sind und was andere Gründe hat. Eine aktualisierte Prognose ist entsprechend zu kennzeichnen. Aktualisierte Prognosen sind in jedem Fall zu begründen und von der VVS zu beurteilen.

6 Wesentliche Änderungen


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

- Ja
 Nein

Die Abweichungen ergeben sich aus der verzögerten Bereitstellung der Fernwärme ab der Heizzentrale in Schattdorf. Mit dem Zubau der Biomasse 2 im 2018 können die geplanten CO₂-Einsparungen in den kommenden Jahren jedoch übertroffen werden.

Siehe auch 20180419 Monitoring 2015-2017; Folder Abweichungsanalyse.

7 Sonstiges

Ort, Datum	Name, Funktion und Unterschrift des Gesuchstellers
Attinghausen, 22.5.18	 Christian Gisler, Geschäftsführer
Mit der Unterschrift bestätige ich, dass mir bewusst ist, dass ich als Gesuchsteller zu wahrheitsgemässen Angaben verpflichtet bin und dass absichtlich falsche Angaben über Finanzhilfen strafrechtlich verfolgt werden.	