

0128 Erweiterung Heizwerk Uri Altdorf / Schattdorf

Monitoringbericht vom 01.01.2020 bis 31.12.2020

Dokumentversion:	4
Datum:	23.08.2021
Monitoringperiode (Zyklus)	4. Monitoringperiode
Beantragte Emissionsverminderungen	1'596 Tonnen CO ₂ eq im Jahr 2020
Kontoname und Kontonummer im Emissionshandelsregister (EHR) ¹	Stiftung Klimaschutz und CO ₂ -Kompensation KliK CH-100-1096-0

Datum Eignungsentscheid	24.01.2015
Datum oder Daten erneute Validierung(en)	-
Kreditierungsperiode (aktuell)	26.02.2015 – 25.02.2022
Datum und Version der gültigen Projekt-/Programmbeschreibung	Version 7 vom 5. Dezember 2016

Gesuchsteller (Unternehmen) ²	Heizwerk Uri AG
Name, Vorname	Lusser Armin
Strasse, Nr.	Hochweg 7
PLZ, Ort	6468 Attinghausen
Tel.	041 874 09 32
E-Mail-Adresse	armin.lusser@oekoenergieag.ch

Projektentwickler (Unternehmen)	oeko energie ag
Name, Vorname	Sägesser Nicole
Kontaktperson für Rückfragen (an Stelle von Gesuchsteller)?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Tel.	041 874 09 33
E-Mail-Adresse	nicole.saegesser@oekoenergieag.ch

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.

Inhalt

1	Formale Angaben	3
1.1	Anpassungen im Bericht gegenüber der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. früherer Monitoringberichte	3
1.2	FARs die für diesen Monitoringbericht gelten	4
2	Angaben zum Projekt/Programm.....	4
2.1	Beschreibung des Projekts/Programms	6
2.2	Umsetzung des Projekts/Programms	6
2.2.1	Zeitliche Aspekte	6
2.3	Standort und Systemgrenze	7
2.4	Eingesetzte Technologie	7
3	Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten und Vermeidung von Doppelzählung	8
3.1	Finanzhilfen	8
3.2	Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO ₂ -Abgabe befreit sind	8
3.3	Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts	8
4	Umsetzung Monitoring	10
4.1	Nachweismethode und Datenerhebung	10
4.2	Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen	10
4.3	Parameter und Datenerhebung	10
4.3.1	Fixe Parameter	10
4.3.2	Dynamische Parameter und Messwerte.....	11
4.3.3	Plausibilisierung von dynamischen Parametern bzw. von Messwerten	13
4.3.4	Prüfung von Einflussfaktoren.....	14
4.4	Besonderheiten beim Monitoring.....	14
4.5	Prozess- und Managementstruktur, Verantwortlichkeiten.....	14
5	Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen	16
5.1	Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen	16
5.2	Wirkungsaufteilung	16
5.3	Übersicht.....	16
6	Emissionsverminderungen und wesentliche Änderungen.....	17
6.1	Vergleich ex-post erzielte und ex-ante erwartete Emissionsverminderungen	17
6.2	Vergleich Kosten und Erlöse	18
6.3	Vergleich geplante und eingesetzte Technik und Technologien	19
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 Projekt-/Programmbeschreibung bzw. früherer Monitoringberichte

Gab es Änderungen gegenüber der Projekt-/Programmbeschreibung?

- 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 02.07.2015- 31.12.2017	Kapitel 4.3.2	Der Parameter P6 (Anteil Heizölverbrauch) wurde gem. FAR 1 und für die korrekte Berechnung der Emissionsreduktion korrigiert / angepasst.
1. Monitoring 02.07.2015- 31.12.2017		Der Parameter a (Monitoringjahr abzüglich Jahr nach Umsetzungsbeginn Projekt) wurde gem. FAR 1 und für die korrekte Berechnung der Emissionsreduktion korrigiert / angepasst.
1. Monitoring 02.07.2015- 31.12.2017	Kapitel 4.3.2	Die Parameter ANutzSK<20J, ANutzSK>20J, ANutzMFH, ANutzEFH, AKanton, ANeubau wurden gem. FAR 1 und für die klare Nachvollziehbarkeit und die korrekte Berechnung der Emissionsreduktion zusätzlich definiert.
2. Monitoring 01.01.2018- 31.12.2018	Kapitel 4.3.3	Die Parameter P1 [Dampfmessung Holzkessel], P2 [Wärmemessung Überströmung Economiser] und P3 [Wärmemessung Rostkühlung] werden zur Plausibilisierung nicht mehr benötigt und daher gelöscht. Neu werden die Parameter P41 und P44 zur Plausibilisierung (Netzverlust) benötigt.
2. Monitoring 01.01.2018- 31.12.2018	Kapitel 4.3.3	Die Bezeichnung des Parameters P41 [Wärmemessung Netz Schattdorf / Altdorf Süd (Messung in Heizzentrale) bis Mitte 2018] wird den technischen Veränderungen angepasst und umbenannt in [Wärmemessung Netz Schattdorf West (Messung in Heizzentrale) ab Mitte 2018].
2. Monitoring 01.01.2018- 31.12.2018	Kapitel 4.3.2	Die Bezeichnung des Parameters ANutz [Wärmelieferung Förderung durch Projekt] wurde für die klare Nachvollziehbarkeit neu erstellt.
3. Monitoring 01.01.2019- 31.12.2019	Kapitel 4.3.1	Die fixen Parameter wurden präzisiert (Datenquelle).

3. Monitoring 01.01.2019- 31.12.2019	Kapitel 4.3.2	Die Bezeichnung des Parameters ANutz [Wärme] [Wärmelieferung Förderung durch Projekt] wurde gelöscht und die Wärmedaten unter dem Parameter ANutzSK<20J aufgeführt. Die Beschreibung des Parameters P6 wurde detaillierter beschrieben. Die beiden Parameter ANutzSK<20J und ANutzSK>20J wurden ergänzt.
3. Monitoring 01.01.2019- 31.12.2019	Kapitel 4.3.3	Die Parameter 41 & 44 werden neu im Monitoringexcel in einem separaten Reiter plausibilisiert.
3. Monitoring 01.01.2019- 31.12.2019	Kapitel 4.4	Es wurde bei der Erfassung des Monitoring 2019 festgestellt, dass eine Liegenschaft in der Liste Wärmebezüger unter «Förderung durch den Kanton» eingetragen war. Diese hat jedoch nachweislich keine Fördergelder vom Kanton erhalten. Deshalb wurde dieser Wärmebezüger in der Liste unter «Förderung durch KliK» verschoben. Einige Wärmebezüger wurden von MFK in SK geändert im ersten kompletten Jahr aufgrund der bezogenen Wärmemenge, die deutlich über 150 MWh liegt.
3. Monitoring 01.01.2019- 31.12.2019	Kapitel 4.5	Die Verantwortlichkeiten/verantwortlichen Personen haben sich gegenüber dem Vorjahr geändert.
4. Monitoring 01.01.2020- 31.12.2020	Kapitel 3.1	Im Jahr 2020 wurde ein Neuanschluss () getätigt. Dort hat der Liegenschaftsbesitzer Fördergelder für den Anschluss ans Fernwärmenetz, sowie die Warmwasseraufbereitung erhalten.
4. Monitoring 01.01.2020- 31.12.2020	Kapitel 4.3.1	Der Parameter P7 «Energiewert Heizöl 0.01 MWh/Liter» wurde im Monitoringexcel sowie im Monitoringbericht gelöscht, da der Parameter nicht benutzt wird. Der Parameter P5 wird korrekt mit 0.85 anstatt 85 aufgeführt. Der fixe Parameter RF _{SK>20J} wurde in der Bezeichnung mit einem «Gleichzeichen» ergänzt.
4. Monitoring 01.01.2020- 31.12.2020	Kapitel 4.3.2	Der dynamische Parameter ANutz _{SK>20J} wurde in der Bezeichnung mit einem «Gleichzeichen» ergänzt.

1.2 FARs die für diesen Monitoringbericht gelten

FAR 1 (M19)
Falls bei einer Aktualisierung des Additionalitätstools (z. B. Revalidierung) Daten für die Wirtschaftlichkeit eingesetzt werden sollten, die nicht in einer Verifizierung geprüft wurden, so müssen die entsprechenden Belege eingereicht werden und eine korrekte Abgrenzung zu den anderen Projekten an derselben Heizzentrale (10162 und 0012) vorgenommen werden.
Antwort Gesuchsteller (09.08.2021)
Die Aktualisierung des Additionalitätstools wird mit der Revalidierung vorgenommen.

Fazit Verifizierer

Da es zu keiner Aktualisierung des Additionalitätstools kam, muss die FAR1 (M19) nicht umgesetzt werden. Sie wird für die laufende Verifizierung geschlossen, wird aber für das kommende Monitoring weitergeführt.

FAR 2 (M19)

3.2.4 Das Projekt hat Schnittstellen zu Unternehmen, die von der CO₂-Abgabe befreit sind. Die Unternehmen sind mit ihrer Adresse aufgelistet und idealerweise die damit verbundenen Emissionsverminderungen separat ausgewiesen.

Die Liste der Wärmebezüger und das Blockschema der drei an die Heizzentrale Schattdorf angeschlossenen Projekte (10162, 0012 und 0128) ermöglicht keine klare Zuordnung der Kundenbezeichnungen und der effektiven Lieferorte für die Wärme an den Kunden «█». Die Wärmemesstellen/Übergabestationen (Heisswasser, Warmwasser, Dampf) sind auf einem aktuellen Leitungsplan festzuhalten. Das Blockschema und der Leitungsplan sind einheitlich zu bezeichnen: «█ Nord»: █ sowie «█ Süd». In der Verifizierung ist die Konsistenz der Angaben zu überprüfen.

Antwort Gesuchsteller (21.07.2021)

Die Bezeichnungen von █ Nord und █ Süd wurden entsprechend geändert.

Fazit Verifizierer (02.08.2021)

1. Im Monitoringexcel steht «█ Nord». Auf der Liste der CO₂-abgabebefreiten Unternehmen vom BAFU ist die █ – Standort Altdorf █ und die █ – Standort Altdorf █, █. Handelt es sich bei «█ Nord» um einer dieser beiden Standorte?
2. Die FAR verlangt auch einen Leitungsplan. Bitte reichen Sie diesen nach.

Antwort Gesuchsteller (09.08.2021)

1. Der unterzeichnete Vertrag der Heizwerk Uri AG lautet auf den Wärmeabnehmer █ mit Sitz in █. Der Wärmehähler █ Nord befindet sich in der Industriezone Schächenwald. Ob es sich dabei um den Standort gemäss Liste der CO₂-abgabebefreiten Unternehmen vom BAFU handelt, können wir nicht beurteilen. Der Standort Altdorf █ ist wie bereits im letzten Jahr erwähnt der Standort des █, welches ausserhalb des Erschliessungperimeters liegt.
2. Der Leitungsplan wird als Anhang A3.4 HWU Plan Fernwärme █ nachgereicht.

Fazit Verifizierer

1. Die Antwort wird dem BAFU weitergeleitet für eine finale Prüfung.
2. Der Leitungsplan wurde eingereicht. Idealerweise wird auch das Projekt 0012 eingezeichnet, zumindest der Abgang der Leitung in Richtung des Projekts 0012.

Antwort Gesuchsteller (11.08.2021)

2. Der Leitungsplan wird mit dem Projekt 0012 ergänzt und nochmals eingereicht.

2 Angaben zum Projekt/Programm

2.1 Beschreibung des Projekts/Programms

Kurze Beschreibung des Projekts

Die bestehenden Ölfeuerungen und Elektroheizungen im Perimeter des Wärmeverbundes Altdorf/Schatt-dorf werden durch den Anschluss an das bestehende Heizwerk (Projekte 10162 und 0012), welches er-weitert wurde (Inbetriebnahme zweiter Holzheizkessel am 01.10.2018), ersetzt. Bei diesem Projekt handelt es sich um ein Einzelprojekt (0128), welches durch das Fernwärmenetz Gewerbe, Wohnliegenschaften und Neubauten mit Wärme versorgt.

Die Wärmelieferung erfolgt über zwei unterschiedliche Fernwärmenetze: Netz Schattdorf West (Parameter P41) und Netz Altdorf Süd/ Schattdorf Ost (Parameter P44).

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 Projektper-imeter.

Projekttyp gemäss Projektbeschreibung

Wärmeerzeugung durch Verbrennen von Biomasse

Angewandte Technologie

Zwei Hackschnitzelfeuerungen (Vorschubrostfeuerungen) und zwei Spitzenlastkessel Heizöl

2.2 Umsetzung des Projekts/Programms

2.2.1 Zeitliche Aspekte

Konnte das Projekt/Programm bezüglich Umsetzungsbeginn, Wirkungsbeginn und Beginn des Monito-rings umgesetzt werden, wie in der Projekt-/Programmbeschreibung vorgesehen?

- Ja
 Nein

Termine	Datum gemäss Pro-jektbeschreibung	Datum effektive Umsetzung	Bemerkungen zu Abweichun-gen
Umsetzungsbeginn ³	26.02.2015 (Beginn Bau Fernwärmenetz)	26.02.2015 (Be-ginn Bau Fern-wärmenetz)	
Wirkungsbeginn ⁴	08.06.2015	02.07.2015	1. Wärmelieferung [REDACTED]
Beginn Monitoring	2015	02.07.2015	
Weitere (z.B. Aus-bau, Beginn nächster Etappe etc.)	2018	01.10.2018 05.12.2018	Zusammenschluss Netz Altdorf Süd mit Heizzentrale Inbetriebnahme Biomasse 2 (2. Holzheizkessel)

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.

⁴ Falls zweckmässig und vorhanden Protokoll der Inbetriebnahme unter Anhang A3 beilegen.

2.3 Standort und Systemgrenze

Wurde das Projekt oder Programm am Standort gemäss der Projekt-/Programmbeschreibung umgesetzt?

Nicht relevant, weil es um Vorhaben eines Programms geht und dies in der Programmbeschreibung nicht festgelegt wurde

Ja

Nein

Entspricht die Systemgrenze des umgesetzten Projekts bzw. des Programms und der Vorhaben des Programms der in der Projekt-/Programmbeschreibung?

Ja

Nein

2.4 Eingesetzte Technologie

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

Ja

Nein

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

3.1 Finanzhilfen

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

- Nicht relevant
 Ja
 Nein

Angabe im Monitoringbericht für 3. Monitoringperiode	Effektive Umsetzung	Begründung/Beurteilung der Abweichung
Die Angabe der Finanzhilfen hat mit dem letzten Monitoringbericht 2018 übereingestimmt.	Die Liegenschaft [REDACTED] wurde an der Fernwärme angeschlossen Die Fördergelder vom Kanton Uri wurden direkt an den Liegenschaftsbesitzer ausbezahlt.	Im Jahr 2020 wurde ein Neuanschluss ([REDACTED]) getätigt. Dort hat der Liegenschaftsbesitzer Fördergelder für den Anschluss ans Fernwärmenetz, sowie die Warmwasseraufbereitung erhalten. Es gibt keine Wirkungsaufteilung mit dem Kanton. Das neu angeschlossene Objekt wurde in analoger Form zu den Vorjahren ausgegrenzt.

3.2 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

Bis auf die [REDACTED] sind keine CO₂-Abgabebefreite Unternehmen eingeschlossen.

Der Wärmebezug von 390.970 MWh der [REDACTED] wird mit dem Parameter ANutz_{Abgabebefreit} separat ausgewiesen. Dies ergibt 122 Emissionsreduktionen in to CO₂e.

3.3 Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts

Entspricht der Sachverhalt bezüglich Doppelzählungen von Emissionsverminderungen der Darstellung im letzten Monitoringbericht?

- Nicht relevant
 Ja
 Nein

Werden die Massnahmen zur Vermeidung von Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts gemäss letztem Monitoringbericht umgesetzt?

- Nicht relevant
 Ja

Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Nein

Die Wärmebezüger werden bei der Vertragsunterzeichnung darauf aufmerksam gemacht, dass sie anderweitige Abgeltungen (falls bereits vereinbart) melden müssen. Die Heizwerk Uri AG berät die Kunden betreffend Fördergelder und entscheidet, ob eine Liegenschaft über dieses Projekt oder über den Kanton gefördert wird.

4 Umsetzung Monitoring

4.1 Nachweismethode und Datenerhebung

Entspricht die angewandte Nachweismethode der im letzten Monitoringbericht beschriebenen Methode?

- Ja
 Nein

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

4.3 Parameter und Datenerhebung

4.3.1 Fixe Parameter

Fixer Parameter	P5
Beschreibung des Parameters	Wirkungsgrad Ölkessel dezentral
Wert	0.85
Einheit	- (dimensionslos)
Datenquelle	BAFU Vollzugsmitteilung 2015, Anhang F vom März 2015

Fixer Parameter	P8
Beschreibung des Parameters	Emissionsfaktor Heizöl EL
Wert	0.265
Einheit	Tonne CO ₂ pro MWh
Datenquelle	BAFU Vollzugsmitteilung 2015

Fixer Parameter	P8'
Beschreibung des Parameters	Emissionsfaktor Heizöl EL
Wert	2.65
Einheit	Kg CO ₂ pro Liter
Datenquelle	BAFU Vollzugsmitteilung 2015

Fixer Parameter	RF _{EFH}
Beschreibung des Parameters	Reduktionsfaktor EFH
Wert	1-0.4*a/15
Einheit	dimensionslos
Datenquelle	BAFU Vollzugsmitteilung 2015, Anhang F vom März 2015

Fixer Parameter	RF_{MFH/NW}
Beschreibung des Parameters	Reduktionsfaktor MFH/NW
Wert	1-0.3*a/15
Einheit	dimensionslos
Datenquelle	BAFU Vollzugsmitteilung 2015, Anhang F vom März 2015

Fixer Parameter	RF_{SK<20J}
Beschreibung des Parameters	Reduktionsfaktor Schlüsselkunden Kesselalter <20 Jahre
Wert	1
Einheit	dimensionslos
Datenquelle	BAFU Vollzugsmitteilung 2015, Anhang F vom März 2015

Fixer Parameter (präzisiert)	RF_{SK>20J}
Beschreibung des Parameters	Reduktionsfaktor Schlüsselkunden Kesselalter >=20 Jahre
Wert	0.7
Einheit	dimensionslos
Datenquelle	BAFU Vollzugsmitteilung 2015, Anhang F vom März 2015

4.3.2 Dynamische⁵ Parameter und Messwerte

Entsprechen die dynamischen Parameter zur Berechnung der Emissionsverminderungen denjenigen gemäss letztem Monitoringbericht?

- Ja
 Nein

Messwert / dynamischer Parameter	A_{Nutz}
Beschreibung des Parameters	Nutzenergie gemäss Zählerstand der anrechenbaren Wärmebezüge
Wert	7'101.589 MWh
Datenquelle / Beleg	Wärmezähler beim Kunden

⁵ Beispielsweise jährlich angepasste Energiepreise, soweit die jährliche Anpassung in der Projekt-/Programmbeschreibung vorgesehen ist.

Messwert / dynamischer Parameter	P6
Beschreibung des Parameters	Anteil Heizölverbrauch Projekt 0128 (siehe Monitoring-Excel Reiter «Aufteilung Projektemission»). Die Gesamtölmenge der Heizzentrale Schattdorf wird proportional gemäss Produktionszähler der einzelnen Wärmestränge (Projekte 10162 & 0012 & 0128) aufgeteilt. Der Heizölanteil des gesamten Projekts 0128 (Gesuchsteller und Kanton) wird im Projekt 10162 XXXXXXXXXX berechnet. Der Anteil der vom Kanton geförderten Liegenschaften wird zusätzlich abgezogen.
Wert	51'865 Lt.
Datenquelle / Beleg	Messung in Heizzentrale / Berechnung im Monitoring-Excel Reiter «Aufteilung Projektemission».

Messwert / dynamischer Parameter	A_{NUTZ} SK<20J
Beschreibung des Parameters	Wärmelieferung Förderung durch Projekt; Schlüsselkunde <20 Jahre
Wert Einheit	2'081.113 MWh
Datenquelle / Beleg	Wärmezähler beim Kunden

Messwert / dynamischer Parameter	A_{NUTZ} SK>20J
Beschreibung des Parameters	Wärmelieferung Förderung durch Projekt; Schlüsselkunde >=20 Jahre
Wert / Einheit	3'601.991 MWh
Datenquelle / Beleg	Wärmezähler beim Kunden

Messwert / dynamischer Parameter	A_{NUTZ} MFH
Beschreibung des Parameters	Wärmelieferung Förderung durch Projekt; MFH
Wert / Einheit	1'027.515 MWh
Datenquelle / Beleg	Wärmezähler beim Kunden

Messwert / dynamischer Parameter	A_{NUTZ} EFH
Beschreibung des Parameters	Wärmelieferung Förderung durch Projekt; EFH
Wert / Einheit	0 MWh
Datenquelle / Beleg	Wärmezähler beim Kunden

Messwert / dynamischer Parameter	A_{Nutz} Abgabebefreit
Beschreibung des Parameters	Wärmelieferung an CO ₂ -abgabebefreite Unternehmen

Wert / Einheit	390.970 MWh
Datenquelle / Beleg	Wärmezähler beim Kunden

Messwert / dynamischer Parameter	A_{Kanton}
Beschreibung des Parameters	Wärmelieferung Förderung durch Kanton
Wert / Einheit	768.154 MWh
Datenquelle / Beleg	Wärmezähler beim Kunden

Messwert / dynamischer Parameter	A_{Neubau}
Beschreibung des Parameters	Wärmelieferung nicht förderberechtigte Wärmebezüger
Wert / Einheit	2'589.176 MWh
Datenquelle / Beleg	Wärmezähler beim Kunden

4.3.3 Plausibilisierung von dynamischen Parametern bzw. von Messwerten

Wurde die Plausibilisierung auf die gleiche Art und Weise wie gemäss letztem Monitoringbericht vorgenommen?

- Ja
 Nein

Parameter zur Plausibilisierung	P41
Beschreibung des Parameters	Wärmemessung Netz Schattdorf West
Wert	930.669 MWh
Einheit	MWh/a
Datenquelle	Wärmezähler in der Heizzentrale
Mit diesem Parameter plausibilisierter Parameter	Die Plausibilisierung erfolgt über die verkaufte Wärme am Netz Schattdorf West.

Parameter zur Plausibilisierung	P44
Beschreibung des Parameters	Wärmemessung Netz Schattdorf Ost / Altdorf Süd
Wert	11'063.300 MWh
Einheit	MWh/a
Datenquelle	Wärmezähler in der Heizzentrale
Mit diesem Parameter plausibilisierter Parameter	Die Plausibilisierung erfolgt über die verkaufte Wärme am Netz Schattdorf Ost / Altdorf Süd.

Sind alle unter 4.3.1 und 4.3.2 aufgeführten Parameter plausibel?

- Ja
 Nein

Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Die Werte werden anhand von Fotos dokumentiert und keiner der Zähler ist im Monitoringjahr ausgefallen. Die Parameter P41 und P44 werden in der Heizzentrale gemessen und deren Summe ist höher als der Parameter ANutz (Nutzenergie gemäss Zählerstand der anrechenbaren Wärmebezüger), welcher bei den Wärmebezüger an der Übergabestation gemessen wird. Der Netzverlust entspricht demjenigen der Vorjahre. Beim Netz Schattdorf West handelt es sich um das Netz in unmittelbarer Nähe zur Heizzentrale». Aus der verkauften Wärme ist zudem ersichtlich, dass es sich im Vergleich, um eine geringe Wärmemenge handelt und somit ein kleines Netz ist.

Plausibilisierung von P41 & P44:

Wärmemessung Netz Schattdorf Ost / Altdorf Süd (P44)	11'063.300
Wärmemessung Netz Schattdorf West (P41)	930.669
Total Wärmemessung Netz	11'993.969

Wärmelieferung Netz Schattdorf Ost / Altdorf Süd	9'551.558
Wärmelieferung Netz Schattdorf West	907.361
Total Wärmelieferung Netz	10'458.919

Netzverlust Netz Schattdorf Ost / Altdorf Süd	14%
Netzverlust Netz Schattdorf West	3%
Total Netzverlust	13%

4.3.4 Prüfung von Einflussfaktoren

Entspricht die Situation der Einflussfaktoren des umgesetzten Projekts/Programms derjenigen in der Projekt-/Programmbeschreibung?

- Prüfung nicht vorgesehen
 Ja
 Nein

4.4 Besonderheiten beim Monitoring

Es gibt keine Mängel in diesem Projekt. Es wurde ein Kunde (██████████ - Schattdorf ost) angeschlossen. Die Planung der Erweiterung im Dorfkern in Altdorf läuft und wird ab 2021 realisiert. Ebenfalls werden laufend in beiden Gemeinden einige Hausanschlüsse (Verdichtung) realisiert.

4.5 Prozess- und Managementstruktur, Verantwortlichkeiten

Entsprechen die etablierten Prozess- und Managementstrukturen den im letzten Monitoringbericht 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 ██████████, Leiter Betrieb & Technik; Datenaufbereitung und Kontrolle der Daten für das Monitoring durch Nicole Sägesser, Administration (4-Augen-Prinzip). Zudem kontrolliert Armin Lusser die Daten bei der Rechnungstellung.

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 im letzten Monitoringbericht festgelegt?

Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung in der Schweiz

- Ja
 Nein

5 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen

5.1 Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen

$$ER=RE-PE$$

Referenzentwicklung (RE)

$$RE=((ANutz_{SK<20J})+(ANutz_{SK>20J} \cdot RFSK_{>20J})+(ANutz_{MFH} \cdot R_{FMFH/NW})+(ANutz_{EFH} \cdot R_{FEFH})) \cdot P8/P5$$

Der Wärmeverbrauch der Wärmebezüger ANutz werden mit dem entsprechenden Reduktionsfaktor berechnet. Berücksichtigt wird auch der Wirkungsgrad einer Ölfeuerung (P5) in die Menge ersetzttem Heizöl EL und durch Multiplikation mit dem Emissionsfaktor (P8) in Tonnen CO2 umgerechnet.

Projektemissionen (PE)

$$PE=P6 \cdot P8/1000$$

Der Anteil von fossiler Energie, welcher zur Spitzenlastabdeckung mit Öl erzeugt wurde (P6) an der gesamten Energielieferung (ANutz, AKanton und ANeubau) wird mit der anrechenbaren Energielieferung multipliziert. Dieser Betrag wird mit dem Emissionsfaktor (P8/1000) in Tonnen CO2 umgerechnet. Nicht berücksichtigt wird bei den Projektemissionen der Anteil an Wärme an die vom Kanton geförderten Anschlüsse (diese Projektemissionen gehen zu Lasten des Kantons).

5.2 Wirkungsaufteilung

Keine Wirkungsaufteilung notwendig, da keine Fördergelder bezogen werden. Die kantonal geförderten Wärmekunden sind einzeln ausgrenzt.

5.3 Übersicht

Der Gesuchsteller beantragt die Ausstellung der folgenden Mengen an Bescheinigungen:

Kalenderjahr ⁶	Erzielte Emissionsverminderungen ohne Wirkungsaufteilung in t CO ₂ eq	Anrechenbare Emissionsverminderungen mit Wirkungsaufteilung in t CO ₂ eq
Kalenderjahr: 2015	Nicht anwendbar	-29
Kalenderjahr: 2016	Nicht anwendbar	-6
Kalenderjahr: 2017	Nicht anwendbar	144
Kalenderjahr: 2018	650	569
Kalenderjahr: 2019	1'823	1'622
Kalenderjahr: 2020	1'923	1'596

In der Monitoringperiode 01.01.2020 bis 31.12.2020 wurden insgesamt anrechenbare Emissionsverminderungen in der Höhe von 1'596 erzielt.

Siehe auch Monitoringexcel [Monitoring 2020_Erweiterung 0128; Folder Abweichungsanalyse].

⁶ 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 Emissionsverminderungen und wesentliche Änderungen

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

- Ja
 Nein

6.1 Vergleich ex-post erzielte und ex-ante erwartete Emissionsverminderungen

Kalenderjahr ⁷	Ex-post erzielte Emissions-verminderungen ohne Wirkungsaufteilung in t CO ₂ eq	Ex-ante erwartete Emissions-verminderungen ⁸ ohne Wirkungsaufteilung in t CO ₂ eq	Abweichung und Begründung / Beurteilung (ausführlich, wenn die Abweichung >20% beträgt)
1. Kalenderjahr: 2015	Nicht anwendbar	105	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 CO ₂ -Einsparungen in den kommenden Jahren jedoch übertroffen werden.
2. Kalenderjahr: 2016	Nicht anwendbar	420	Dito oben
3. Kalenderjahr: 2017	Nicht anwendbar	532	Dito oben
4. Kalenderjahr: 2018	569 ¹	747	Die Abweichungen ergeben sich aus der verzögerten Bereitstellung der Fernwärme für Altdorf Süd ab der Heizzentrale in Schattdorf (geplant war per Heizperiode 2017/2018 gem. Projektbeschreibung). Zudem ist die Wärmeversorgung Altdorf Süd erst seit dem 01.10.2018 am Projekt angeschlossen. Mit dem Zubau der Biomasse 2 (Neuer Holzheizkessel) im 2018 können die geplanten CO ₂ -Einsparungen in den kommenden Jahren jedoch übertroffen werden.

⁷ 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.

⁸ 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.

Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung in der Schweiz

5. Kalenderjahr: 2019	1'823	881	Die Abweichung beträgt 107 %. Der Anteil an erneuerbarer Energie ist höher. Aufgrund der Erschliessung der Wärmeversorgung Altdorf Süd im 2018 hat sich der Wärmeabsatz mehr als verdoppelt.
6. Kalenderjahr: 2020	1'923	859	Die Abweichung von 124% ergibt sich aus verschiedenen Komponenten. Einerseits musste sehr wenig Öl eingesetzt werden, andererseits konnten viele nicht geplante neue Anschlüsse realisiert werden. Ausserdem darf der Kunde ██████████ in Altdorf ab 2018 angerechnet werden (vorher ██████████).

Siehe auch Berechnungsexcel [Monitoring 2020_Erweiterung 0128; Folder Abweichungsanalyse].

¹ Hinweis aus Monitoring 2019: Fälschlicherweise Angabe mit Wirkungsaufteilung, richtig wäre 650 gewesen.

6.2 Vergleich Kosten und Erlöse

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Erwartete Investitionen gem. Projektantrag	5'535'000	1'300'850	1'570'500	1'584'500	1'060'500	515'500	265'250
Erwartete Investitionen gem. Projektantrag kumuliert						11'566'850	
Effektive Investitionskosten [CHF]	1'099'999	936'360	177'000	6'490'000	1'340'756	374'000	
Effektive Investitionen kumuliert						10'418'115	
Abweichung [%]	-80%	-28%	-89%	310%	26%	-27%	
Abweichung [%] kumulierte Werte						-10%	
Effektive Investitionskosten [CHF], gemäss Buchhaltung ab Monitoring 19*	2'716'409	2'918'747	2'349'981	6'490'000	1'340'756	374'000	
Effektive Investitionen kumuliert, gemäss Buchhaltung ab Monitoring 19*						16'189'893	
Abweichung [%]	-51%	124%	50%	310%	26%	-27%	
Abweichung [%] kumulierte Werte						40%	
Erwartete Betriebskosten gem. Projektantrag	143'955	365'925	454'755	560'910	666'330	673'995	784'665
Erwartete Betriebskosten gem. Projektantrag kumuliert						2'865'870	
Effektive Betriebskosten	106'216	216'443	371'041	784'669	1'282'549	905'820	
Effektive Betriebskosten kumuliert					**	3'666'738	
Abweichung [%]	-26%	-41%	-18%	40%	92%	34%	
Abweichung [%] kumulierte Werte						28%	
Erwartete Betriebserträge gem. Projektantrag	402'160	839'467	805'760	989'520	1'149'227	1'036'773	1'336'213
Erwartete Betriebserträge gem. Projektantrag kumuliert						5'222'907	
Effektive Betriebserträge	111'732	232'573	400'808	1'123'365	1'753'147	1'608'154	
Effektive Betriebserträge kumuliert						5'229'779	
Abweichung [%]	-72%	-72%	-50%	14%	53%	55%	
Abweichung [%] kumulierte Werte						0%	

jährliche Eingabefelder

einmalige Eingabefelder

* In der FAR 1 (M18) sind die Investitionen 2018 anzupassen gewesen. Dort ist aufgefallen, dass die früheren Investitionen von 2015-2017 in der Buchhaltung nicht mit den früheren Angaben aus den Verifizierungen übereinstimmen. Deshalb wurden die Zellen 28 - 31 ergänzt.

** Effektive Betriebskosten im 2019 inkl. Finanzaufwand

Bemerkungen zu den Abweichungen:

Investitionen Die Abweichungen von -27% ergeben sich, weil nur ein Neuanschluss getätigt werden konnte. Die kumulierten Werte weichen aufgrund der Investition in den zweiten Biomassekessel im 2018 um 40% ab.

Betriebskosten Die Abweichung von 34% (kumuliert 28%) ergeben sich, da der Wärmeabsatz mit ca. 10.5 MWh viel höher ist als der Wärmeabsatz von ca. 6.4 MWh in der Prognose.

Betriebserträge	Die Abweichung von 55% (kumuliert 0%) ergeben sich, da der Wärmeabsatz mit ca. 10.5 MWh viel höher ist als der Wärmeabsatz von ca. 6.4 MWh in der Prognose. Gewisse Kunden bezahlen die Grundgebühren im 1. Jahr, andere während 20 Jahren anteilmässig. Dies erklärt schwankende Betriebserträge.
-----------------	--

6.3 Vergleich geplante und eingesetzte Technik und Technologien

Keine wesentlichen Änderungen in Bezug auf die eingesetzte Technologie

7 Sonstiges

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
 Verifizierungs- ja nein
 stelle
 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 (*Zutreffendes bitte ankreuzen*)

- Ich bin mit der Veröffentlichung dieses Dokuments (vorliegender Monitoringbericht) einverstanden. Das Dokument enthält weder eigene Geschäfts- oder Fabrikationsgeheimnisse noch solche von Dritten. Ich bestätige, dass ich die betreffenden Dritten kontaktiert habe und aus deren Sicht keine Geschäfts- und Fabrikationsgeheimnisse im vorliegenden Dokument enthalten sind. Ich bin damit einverstanden, dass meine Kontaktdaten veröffentlicht werden.
- Ich bin mit der Veröffentlichung einer teilweise geschwärzten Fassung dieses Dokuments einverstanden, welche das Geschäfts- oder Fabrikationsgeheimnis von allen betroffenen Personen wahrt. Ich bestätige, dass ich die betreffenden Dritten kontaktiert habe und die Schwärzungen mit deren Einverständnis vorgenommen habe. Die betreffenden Dritten sind mit der Veröffentlichung der teilweise geschwärzten Fassung einverstanden. Diese zur Veröffentlichung bestimmte Fassung befindet sich im Anhang A1.

Dokument	Version	Datum	Prüfstelle & Auftraggeber
Verifizierungsbericht (inkl. Checkliste)	final	26.08.2021	SGS Societe Generale de Surveillance SA Technoparkstrasse 1 CH-8005 Zürich (im Auftrag der Heizwerk Uri AG, Hoc 7, 6468 Attinghausen)

Zustimmung zur Veröffentlichung (*Zutreffendes bitte ankreuzen*)

- Ich bin mit der Veröffentlichung des Dokuments einverstanden. Das Dokument enthält weder eigene Geschäfts- oder Fabrikationsgeheimnisse noch solche von Dritten. Ich bestätige, dass ich die betreffenden Dritten kontaktiert habe und aus deren Sicht keine Geschäfts- und Fabrikationsgeheimnisse im vorliegenden Dokument enthalten sind.
- Ich bin mit der Veröffentlichung einer teilweise geschwärzten Fassung des Dokuments einverstanden, welche das Geschäfts- oder Fabrikationsgeheimnis von allen betroffenen Personen wahrt. Ich bestätige, dass ich die betreffenden Dritten kontaktiert habe und die Schwärzungen mit deren Einverständnis vorgenommen habe. Die betreffenden Dritten sind mit der Veröffentlichung der teilweise geschwärzten Fassung einverstanden. Diese zur Veröffentlichung bestimmte Fassung befindet sich im Anhang A2.

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
Attinghausen, 23.08.2021	Armin Lusser, Leiter Finanzen

Ort, Datum	Name, Funktion und Unterschrift des Gesuchstellers
Attinghausen, 23.08.2021	Nicole Sägesser, Administration

Anhang

- A1. Geschwärtzte Fassung Monitoringbericht
Monitoring Bericht 0128 Erweiterung HWU 2020 V4_geschwärtzt
- A2. Geschwärtzte Fassung Verifizierungsbericht
0128_Verifizierungsbericht_MP20_2021-08-26_final
- A3. Belege für Angaben zum Projekt/Programm inkl. Vorhaben.
(z. B. Umsetzungsbeginn, Protokolle Inbetriebnahme, Standort und Systemgrenzen, Produkteblätter und technische Datenblätter, Grundlagen zur Prüfung der Aufnahmekriterien von Vorhaben)
 - A3.1 20210609 Verfügung Bescheinigungen Monitoring 2019
 - A3.2 IB-Formular_ [REDACTED] [REDACTED]
 - A3.3 Blockschema Heizzentrale Schattdorf inkl. Netz HWU
 - A3.4 HWU Plan Fernwärme [REDACTED]
- A4. Belege bzgl. Abgrenzung zu anderen Instrumenten
(z.B. Finanzhilfen, Doppelzählungen, Wirkungsaufteilung)
 - A4.1 20201231 Liste Fördergelder Onlinetool Energiefachstelle
 - A4.2 0128 Erweiterung Heizwerk Uri Info [REDACTED] [REDACTED]
- A5. Unterlagen zum Monitoring.
(z.B. Informationen zur Nachweismethode, Belege zu Parametern und zur Datenerhebung, Belege zu Messdaten und Vorhaben)
 - A5.1 Screenshots+PDF (Ordner)
 - A5.2 20181120 Verfügung [REDACTED] Überwachung Messdaten im Betrieb
 - A5.3 20210101 Zählerliste [REDACTED] HWU Projekt 0128
 - A5.4 Vollzugsbericht 2020 oeko energie ag unterzeichnet
 - A5.5 [REDACTED] Überwachung im Betrieb Jährlicher Vollzugsbericht Wärmemessungen
- A6. Unterlagen zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen
 - A6.1 Monitoring Bericht 0128 Erweiterung HWU 2020 V4
- A7. Unterlagen zu wesentlichen Änderungen
 - A7.1 Energiekosten & Erträge HWU Projekt 0128 V1