

**A3 MONITORING BERICHT**

Referenz	Titel des Projekts:	Netzerweiterung HHWU	ID 10280
	Gesuchsteller	Heizwerk Uri AG	
	Projektstandort:	Schattdorf	
	Datum der Betriebsaufnahme:	01.06.2013	
	Gültigkeitsperiode des vorliegenden Monitoringberichts:	01.06.2013 - 31.12.13	
	Monitoringbericht N°	1	
	Verantwortliche Person (Name, E-Mail Adresse, Postadresse, Tel.):	Othmar Zraggen	
	Erstelldatum:	o.zraggen@oekoenergieag.ch	
	Weitere Bemerkungen	23.05.2014	
		Ergänzungen nach Rückfragen BAFU am 8.6.2015 und 24.08.2015	

**1. Stand des Projekts sowie allfällige Mängel\***

Das Projekt besteht aus der Netzerweiterung des Holzheizwerks der Firma Heizwerk Uri AG am Standort Schattdorf zur Anschliessung der Firma [REDACTED], an die bestehende Heizzentrale. Die vorhandene Kapazität musste für die Netzerweiterung nicht erhöht werden. Die frühere Wärmeversorgung von [REDACTED] wurde durch einen Öldampfkessel von 2 MW gewährleistet. Dabei wurden jährlich circa [REDACTED] Heizöl extra leicht verbraucht. Im Projekt wird der Wärmebedarf von [REDACTED] durch die Wärmerückgewinnung aus Abwärme und die Erschliessung an das Fernwärmenetz des Holzheizwerks von Heizwerk Uri AG gedeckt. Der Ersatz des bestehenden Öldampfkessels durch Wärmerückgewinnung und Fernwärme reduziert die Emissionen. Die Emissionsreduktionen beinhalten nur den Anschluss von der Firma [REDACTED].

**2. Zur Bestimmung der CO2-Emissionen im Projekt- sowie im Referenzfall benötigte Daten**

Variable	Definition	Datenart	Einheit	Messhäufigkeit	Art der Archivierung	Wert
P1	Nutzwärmeleistung [REDACTED]	Messung	kWh	kontinuierlich gemessen beim Heizkraftwerk	Datenträger	
P2	Wirkungsgrad Holzkessel	Quellen	%	entfällt		entfällt
P3	Netzverluste	Quellen	%	einmalig		7.7
P4	Emissionsfaktor Öl	Quellen	kg CO <sub>2</sub> pro kWh	einmalig		0.265
P5	Energiewert HEL	Quellen	kWh/Ltr	einmalig		10
P6	Leakage	Quellen	%	entfällt		entfällt
P7	Spitzenlast HEL	Messung	kWh	kontinuierlich	Datenträger	
P8	Wirkungsgrad Ökessel	Quellen	%	einmalig		85

**3. Massnahmen zur Qualitätskontrolle**

**a) Bemerkungen\* zu Qualitätssicherung und Unsicherheitsanalyse**

[Empty space for remarks]

**b) Bemerkungen\* zu den Qualitätssicherungsmassnahmen bezogen auf die einzelnen Messparameter**

Variable	Standardabweichung	Vorgehen zur Qualitätssicherung oder Begründung weshalb ein solches nicht notwendig ist
P1		Die Daten werden dauernd abgelesen, verglichen mit Schnitzlieferung und Wärmeabrechnungen sowie auf Plausibilität geprüft.
P2		entfällt
P3		Einmalige Definition daher keine weitere QS nötig
P4		Einmalige Definition daher keine weitere QS nötig
P5		Einmalige Definition daher keine weitere QS nötig
P6		entfällt
P7		Die Daten werden dauernd abgelesen, verglichen mit Oellieferung und Wärmeabrechnungen sowie auf Plausibilität geprüft. Einmalige Definition daher keine weitere QS nötig

**c) Bemerkungen\* zur Kalibrierung der Messinstrumente**

Die Wärmezähler müssen noch nicht geeicht werden, da sie neu installiert wurden  
Es gab keine Ausfälle der Messinstrumente in dieser Periode.

**4. Berechnung der Emissionsreduktion**

**a) Beschreibung der Berechnungsweise**

Berechnung der Referenzentwicklung (RE)	Berechnung der Projektemissionen (PE)
Der Wärmeverbrauch der [REDACTED] (P1) wird unter Berücksichtigung des des Leitungsverlustes (1-P3) und des Wirkungsgrades einer Ölföuerung (P8) in die Menge ersetztes Heizöl EL und durch Multiplikation mit dem Emissionsfaktor (P4) in Tonnen CO2 umgerechnet.	Die Projektemission entspricht dem Anteil HEL für Spitzenlastabdeckung, der mit dem Emissionsfaktor (P4) in Tonnen CO2 umgerechnet wird. Der Anteil HEL für [REDACTED] wird im Projekt [REDACTED] berechnet. Diese Rechnung ist nachfolgend unter "Berechnung Korrektur Anteil Öl [REDACTED] einkopiert. Und errechnet sich aus dem Anteil Öl der Heizzentrale (Gesamtleistung Öl / Gesamtleistung Holz + Öl) und der Nutzwärmeleistung an [REDACTED].

**b) Berechnung**

Formel RE = P1\*(1-P3)/P8\*P4/1'000

Formel PE = P7\*P4/1000

Variable	Gemessener Wert	Zählerstand [REDACTED] (im Heizwerk gemessen)	
P1	1'707'000	01.06.2013	31.12.2013
P2	entfällt	MWh	MWh
P3	0.077	0	1707.6
P4	0.265		
P5	10	Berechnung Korrektur Anteil Öl [REDACTED] (berechnet in Projekt [REDACTED])	
P6	entfällt	Gesamtleistung MWh Holz	16'683.70
P7	216'888	Verbrauch HEL (P6 aus 10162) Lt.	285'571
P8	0.85	Gesamtleistung MWh Öl	2'427.35
		Gesamtleistung MWh Holz u. Öl	19'111.05
		Anteil Öl %	12.70%
		Anteil Öl (RE) MWh	216.89
			gemessener Wert
			gemessener Wert
			Verbrauch HEL * Wirkungsgrad * Energiewert
			Summe Holz + Öl
			Öl / (Holz + Öl)
			P1 * Anteil Öl

**c) Jährliche Emissionsreduktion in to CO2e**

RE	491
- PE	68
ER	424

**d) Jährliche Erträge aus Verkauf Emissionsbescheinigungen**

Preis pro Tonne	CHF 108
ER	424
Ertrag	CHF 45'747