

0014 Wärmeverbund Holzin Appenzell

Monitoringbericht vom 1.1.2018 bis 30.06.2020

Deckblatt

Dokumentversion: 3
Datum: 20.8.2020
Monitoringperiode: 3. Monitoringperiode
Beantragte Emissionsverminderungen: **713 Tonnen CO₂eq im Jahr 2018**
975 Tonnen CO₂eq im Jahr 2019
594 Tonnen CO₂eq im Jahr 2020
Kontoname und Kontonummer im Emissionshandelsregister (EHR): CH-100-1102-0 (Axpo Solutions AG)

Datum Eignungsentscheid	Eignungsentscheid 08.03.2013 sowie Verfügung Übergangslösung 10.12.2014
Datum oder Daten erneute Validierung(en)	noch nicht beantragt
Kreditierungsperiode (aktuell)	17.10.2013 – 16.10.2020
Datum und Version der gültigen Projekt-/Programmbeschreibung	Datum als Version: 6.12.2012

Gesuchsteller (Unternehmen): Holzin AG, Rütistrasse 49, 9050 Appenzell
vertreten durch:
Axpo Solutions AG, Parkstrasse 23, 5401 Baden
Name, Vorname: Bruno Inauen, bruno.inauen@holzin.ch, 071 780 08 77
Strasse, Nr.: vertreten durch:
PLZ, Ort: Christoph Buholzer Abt. Origination Switzerland,
Tel.: Tel. 056 299 67 42
E-Mail-Adresse: Christoph.Buholzer@axpo.com

Projektentwickler (Unternehmen): wie oben
Name, Vorname: wie oben
Kontaktperson für Rückfragen (an Stelle von Gesuchsteller)? ja
 nein
Tel.: wie oben
E-Mail-Adresse: wie oben

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	3
2	Angaben zum Projekt/Programm	5
2.1	Beschreibung des Projekts	5
2.2	Umsetzung des Projekts	6
2.2.1	Zeitliche Aspekte	6
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	Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO ₂ -Abgabe befreit sind	7
3.3	Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts	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	9
4.3.3	Plausibilisierung von dynamischen Parametern bzw. von Messwerten	9
4.3.4	Prüfung von Einflussfaktoren soweit vorgesehen	10
4.4	Besonderheiten beim Monitoring	10
4.5	Prozess- und Managementstruktur	10
5	Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen	11
5.1	Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen	11
5.2	Wirkungsaufteilung	12
5.3	Übersicht	12
6	Emissionsverminderungen und wesentliche Änderungen	13
6.1	Vergleich Ex-post erzielte und ex-ante erwartete Emissionsverminderungen	13
6.2	Vergleich Kosten und Erlöse	13
6.3	Vergleich geplante und eingesetzte Technik und Technologien	13
7	Sonstiges	13
8	Kommunikation zum Gesuch und Unterschriften	14
8.1	Einverständniserklärung zur Veröffentlichung der Unterlagen	14
8.2	Unterschriften	14
	Anhang	16

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
<i>Erste beide Monitorings (M13-17)</i>	<i>verschiedene</i>	<i>Berechnungen und EF an die aktuellen Gesetzeslagen angepasst. PE des Ölverbrauchs einbezogen (gemäss FAR 2 und 3 vom BAFU für M13-14).</i>
<i>3. Monitoring (M18-20)</i>	<i>3.1.</i>	<i>Finanzhilfen geklärt und ausgewiesen.</i>
<i>3. Monitoring (M18-20)</i>	<i>4.3.3.</i>	<i>Netzverlust zur Plausibilisierung ergänzt.</i>

1.2 FARs die für diesen Monitoringbericht gelten

FAR1 (verfügt 05.02.19)	Erledigt	x
<p>FAR 1 (M15): Für Wärmezähler, deren Eichgültigkeit im Laufe von 2018 abgelaufen ist, ist spätestens im Laufe von 2019 eine neue Eichung vorzunehmen. Wärmemengen, welche mit diesen Zählern gemessen werden, dürfen nur noch bis zum 31.12.2019 geltend gemacht werden, wobei sie zu plausibilisieren sind. Werden diese Zähler nicht neu geeicht, werden ab 1.1.2020 keine Emissionsverminderungen aus Wärmelieferungen dieser Zähler mehr anerkannt.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller</p> <p>Die Zähler werden von der ██████ verwaltet und diese hat eine METAS-Vereinbarung und – Kontrolle, um eine 10-jährige Eichfrist zu ermöglichen. Alle Zähler sind somit eichgültig.</p>		

FAR2 (verfügt 05.02.19)	Erledigt	x
<p>FAR 2 (M15): grössere Abweichungen der Emissionsverminderungen gegenüber dem Vorjahr sind im Monitoringbericht zu begründen. Der Verifizierer hat die Begründung zu überprüfen.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller</p>		

Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Abweichungen	2018	2019	2020
Emissionsreduktionen Projektantrag	897	897	673
Emissionsreduktionen effektiv	713	975	594
Abweichung gegenüber Planwerten PDD	-21%	9%	-12%
Abweichung gegenüber Vorjahr	6%	37%	-39%

>20% in 2019: 1000 MWh mehr Wärmeabsatz, 1 Schlüsselkunde neu, 1 Schlüsselkunde nun ganzjährig sowie der Schlüsselkunde Schule wieder unter Vollast.

>-20% in 2020: rapportierte Werte nur bis Ende Juni und kein volles Jahr (aus verifizierungstechnischen Gründen). Weniger als -50% Abweichung, da Schlüsselkunde Gewerbepark seit diesem Winter voll belegt ist

FAR3 (verfügt 05.02.19)	Erledigt	x
<p>FAR 3 (M15): Der Formularzwang für die Form des Monitoringberichts (Art. 9 Abs. 6) gilt trotz der am 10. Dezember 2014 verfügten Übergangslösung auch für das vorliegende Projekt.</p>		
<p>Antwort Gesuchsteller Dem Formularzwang wurde nachgekommen mit dem jetzigen Monitoringbericht.</p>		

2 Angaben zum Projekt/Programm

2.1 Beschreibung des Projekts

Kurze Beschreibung des Projekts

Das Projekt umfasst den Betrieb eines Wärmeverbunds in Appenzell. Die Firma Holzin AG, ein holzverarbeitender Betrieb in Appenzell nutzt im Rahmen einer Betriebserweiterung sein Restholz seit Ende 2013 auch energetisch. Dazu wurde eine Wärmezentrale gebaut und ein Wärmeverbund erstellt. Die Firma Hälgi AG hat das Projekt für den Wärmeverbund ausgearbeitet. Die Holzin AG betreibt den Wärmeverbund.

Projekttyp gemäss Projektbeschreibung

3.2 Erneuerbare Energien: Wärmeerzeugung durch Verbrennung von Biomasse

Angewandte Technologie

Zwei Holzkessel mit total 1350 kW Leistung versorgen den Wärmeverbund mit Wärme für Heizen, Warmwasser und Prozessenergie. Für die Abdeckung der Nachfragespitzen und als Notfallredundanz werden die Holzkessel ergänzt durch einen Ölkessel mit 1200 kW Leistung. Neben dem Restholz aus der Produktion der Holzin AG wird Holz aus regionalen Quellen eingesetzt. Das Holz wird in Form von Sägereirestholz, Waldhackschnitzeln und Holzbriketts verwendet. Ersetzt werden durch das Projekt bestehende dezentrale Ölheizungen in öffentlichen Gebäude, Mehrfamilienhäusern und Gewerbebauten.

Veränderung in der vergangenen Monitoringperiode (Systemgrenzen, Technologie etc.)

4 Anschlüsse sind hinzugekommen, davon zwei Schlüsselkunden (Wechsel von Öl) sowie 2 grössere MFH (Neubau). Mit 4240 MWh verkaufter Wärme in 2019 ist man dem Ziel 5300 MWh ein grosses Stück näher gekommen.

Die beiden Holz- und der Ölkessel funktionierten zuverlässig. Es gab keine unvorhergesehenen Ereignisse.

2.2 Umsetzung des Projekts

2.2.1 Zeitliche Aspekte

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 (belegt und geprüft Erstverifizierung)	Ende 2013	17.10.2013	Siehe Verfügung Übergangslösung und Erstverifizierung
Wirkungsbeginn (belegt und geprüft Erstverifizierung)	Ende 2013	17.10.2013	Siehe Verfügung Übergangslösung und Erstverifizierung
Beginn Monitoring	Ende 2013	17.10.2013	Siehe Verfügung Übergangslösung und Erstverifizierung
Weitere (z.B. Ausbau, Beginn nächster Etappe etc.)			

2.3 Standort und Systemgrenze

Wurde das Projekt am Standort gemäss der Projektbeschreibung umgesetzt?

- Nicht relevant, weil es um Vorhaben eines Programms geht
 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 dem letzten Monitoringbericht?

- Ja
 Nein

3 Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten

3.1 Finanzhilfen

Stimmen die erhaltenen Finanzhilfen, sowie nicht rückzahlbaren Geldleistungen¹, bei welchen eine Wirkungsaufteilung notwendig ist, mit den Angaben² im letzten Monitoringbericht überein?

- Nicht relevant
 Ja
 Nein

Aus der Verfügung vom 10.12.2014:

2. Bis zum Ende der siebenjährigen Kreditierungsperiode wird für das Projekt keine Wirkungsaufteilung vorgenommen. Dies gilt sowohl für staatliche Förderbeiträge wie auch Erträge aus der KEV. Nach Ablauf der siebenjährigen Kreditierungsperiode erfolgt die Wirkungsaufteilung nach neuem Recht.

Das Projekt hat vom Kanton Fördergelder in Höhe von 181'250 SFr. erhalten (SPA-AI-21).

Angabe im Monitoringbericht für 2. Monitoringperiode	Effektive Umsetzung	Begründung/Beurteilung der Abweichung
Finanzhilfen ersucht, aber noch nicht erhalten.	Finanzhilfen erhalten.	Zeitliche Verzögerung

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

Der Betreiber Holzin AG und keiner der Bezüger ist CO₂-abgabenbefreit.

3.3 Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts

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

¹ von Bund, Kantonen oder Gemeinden zur Förderung erneuerbaren Energien, der Energieeffizienz oder des Klimaschutzes

² 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 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	EF _{CO2}
Beschreibung des Parameters	Emissionsfaktor des verwendeten Energieträgers im Referenzszenario und des Projekts
Wert	0.00265 (Erdöl HEL)
Einheit	tCO ₂ / l
Datenquelle	VoWei26/08, Anhang A1-3

Fixer Parameter	η_{th}
Beschreibung des Parameters	Wirkungsgrad der im Referenzszenario verwendeten Energie bei Sanierung (Heizöl)
Wert	85% (Heizöl),
Einheit	n/a
Datenquelle	Empfehlungen für Projekte und Programme in den Bereichen Komfort- und Prozesswärme, Anhang F zur Mitteilung Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland, Januar 2015

Fixer Parameter	AF
Beschreibung des Parameters	Anrechnungsfaktor für Emissionsreduktion bei Sanierung und Neubau einer Anlage
Wert	Register "Parameter", in Monitoringfile Montoringdaten_201X.xlsx
Einheit	n/a
Datenquelle	Empfehlungen für Projekte und Programme in den Bereichen Komfort- und Prozesswärme, Anhang F zur Mitteilung Projekte und Programme zur Emissionsverminderung im Inland, Januar 2015 Wahlmöglichkeit gegeben durch Verfügung Übergangslösung vom 10.12.2014

4.3.2 Dynamische Parameter und Messwerte

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

- Ja
 Nein

Messwert / dynamischer Parameter	HG_{TOT}
Beschreibung des Parameters	Total gelieferte Wärmemenge an Wärmeabnehmer pro Jahr (y)
Gemessener Wert und Einheit	2018: 3.145.635 kWh 2019: 4.117.696 kWh 2020: 2.823.838 kWh
Datenquelle / Beleg	Systemauszüge [REDACTED] aufbereitet im Monitoring-Excel

Messwert / dynamischer Parameter	FF_y
Beschreibung des Parameters	Abgegebene Wärmemenge des Ölkessels
Gemessener Wert und Einheit	2018: 90,140 MWh 2019: 68,160 MWh 2020: 64,421 MWh
Datenquelle / Beleg	Statistik Heizhaus, aufbereitet im Monitoring-Excel

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

Angabe im Monitoringbericht für 2. Monitoringperiode	Effektive Umsetzung	Begründung/Beurteilung der Abweichung
keine	Netzverlust wird berechnet und ausgewiesen, obwohl dies in der Projektbeschreibung nicht vorgesehen ist:	Auf Wunsch des Verifizierers (CR)

Anschlussleistung (kW)	01.01.2015 - 31.12.2015 (kWh)	01.01.2016 - 31.12.2016 (kWh)	01.01.2017 - 31.12.2017 (kWh)	01.01.2018 - 31.12.2018 (kWh)	01.01.2019 - 31.12.2019 (kWh)	01.01.2020 - 30.06.2020 (kWh)
Produktion (Heizzentrale)		4.048.630	3.471.680	3.641.920	4.617.970	3.046.396
Netzverlust		0%	12%	14%	11%	7%
		(2016 wegen STWEG Riedstr. verzerrter Wert)				

Sind die alle unter 4.3.1 und 4.3.2 aufgeführten Parameter plausibel?

- Ja

Nein

Fix: Keine Änderungen bei den Emissionsfaktoren

Dynamisch: Der Netzverlust wird in dem Monitoring beigefügten Excel berechnet und schwankt zwischen 7-14% in den letzten 4 Jahren. Sämtliche Werte der Monitoringperiode liegen im plausiblen Bereich für Wärmeverbünde von 5-25%. Die 2018-19 neu angeschlossenen 3 Objekte, der [REDACTED] (Schlüsselkunde) und 2 MFH Neubauten, liegen alle in ca. 200-300m Entfernung zur Heizzentrale und verbessern daher die Effizienz bzw. Netzverluste des Gesamtverbands deutlich (siehe 2020). In 2016 kann kein vernünftiger Netzverlust berechnet werden, da die gesamten Neuanschlüsse [REDACTED] 2013 bis 2015 ausweisen, weil die Ablesung und Verrechnung sich verspätet hatte.

4.3.4 Prüfung von Einflussfaktoren soweit vorgesehen

Entsprechen die Einflussfaktoren des umgesetzten Projekts denjenigen in der Projektbeschreibung?

Prüfung nicht vorgesehen

Ja

Nein

4.4 Besonderheiten beim Monitoring

Keine.

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

5 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen

5.1 Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen

Die Emissionsreduktion berechnet sich aus der Differenz der Referzemissionen und der Projektemissionen: $ER = BEy - PEy$. Es wurde keine Leakage in der Projektbeschreibung festgestellt.

wobei:

$$BEy = HGy * EFCO_2 / \eta_{th} * AF$$

wobei:

BEy	Referzemissionen
HGy	Gelieferte Wärme im Jahr y in kWh
EFCO ₂	Emissionsfaktor des verwendeten Energieträgers im Referenzszenario (tCO ₂ / kWh)
η _{th}	Wirkungsgrad der im Referenzszenario verwendeten Energie
AF	Anrechnungsfaktor für Emissionsreduktion

Obj. Nr.	Adresse (Appenzell)	01.01.2017 - 31.12.2017	01.01.2018 - 31.12.2018	01.01.2019 - 31.12.2019	01.01.2020 - 30.06.2020	Bemerkung	Anrechnungs-faktor 2018	Emission-sreduktion 2018	Anrechnungs-faktor 2019	Emission-sreduktion 2019	Anrechnungs-faktor 2020	Emission-sreduktion 2020
		(kWh)	(kWh)	(kWh)	(kWh)							
1		108.680	106.050	125.940	80.730		88,0%	29,1	86,0%	33,8	70,0%	17,6
3		565.843	541.428	576.032	327.227		70,0%	118,2	70,0%	125,7	70,0%	71,4
5		44.280	45.276	46.284	25.313		96,0%	13,6	95,3%	13,8	94,7%	7,5
7			252.691	409.673	236.442	Verbrauch 28.11.2017- 31.12.2018	90,0%	70,9	90,0%	114,9	90,0%	66,3
8		29.400	27.384	28.413	16.165		96,0%	8,2	95,3%	8,4	94,7%	4,8
9a		127.850	87.673	95.615	62.671		96,0%	24,2	95,3%	28,4	94,7%	18,5
9		344.340	328.390	343.270	197.940		90,0%	92,1	90,0%	96,3	90,0%	55,5
10		26.323	23.891	25.473	15.738		96,0%	7,2	95,3%	7,6	94,7%	4,6
12		46.659	44.926	31.569	28.333		96,0%	13,4	95,3%	9,4	94,7%	8,4
14		56.931	52.384	55.646	36.838	Verbrauch 16.11.2014 - 31.12.2015	96,0%	15,7	95,3%	16,5	94,7%	10,9
15		192.761	180.857	191.577	113.794		90,0%	50,7	90,0%	53,8	90,0%	31,9
16		173.551	162.749	167.940	99.074		90,0%	45,7	90,0%	47,1	90,0%	27,8
17		19.031	16.939	17.567	12.995		96,0%	5,1	95,3%	5,2	94,7%	3,8
18		24.835	23.405	25.311	14.649		96,0%	7,0	95,3%	7,5	94,7%	4,3
19		62.431	63.104	67.244	40.588		96,0%	18,9	95,3%	20,0	94,7%	12,0
22		16.209	15.926	15.950	10.206		84,0%	4,2	81,3%	4,0	78,7%	2,5
23		470.740	382.790	749.360	547.320		90,0%	107,4	90,0%	210,3	90,0%	153,6
25		35.905	28.665	31.525	17.314		96,0%	8,6	95,3%	9,4	94,7%	5,1
28		47.774	41.945	46.037	30.432		96,0%	12,6	95,3%	13,7	94,7%	9,0
34		40.483	41.167	41.810	25.209		96,0%	12,3	95,3%	12,4	94,7%	7,4
42		15.969	15.743	16.183	8.678		96,0%	4,7	95,3%	4,8	94,7%	2,6
49		28.551	26.962	28.932	15.626		96,0%	8,1	95,3%	8,6	94,7%	4,6
50		93.197	81.792	84.724	46.407	Verbrauch 18.11.2015 - 31.12.2016	96,0%	24,5	95,3%	25,2	94,7%	13,7
81		44.040	40.879	41.496	28.582		0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0
82		42.885	35.615	42.374	25.948		0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0
83		51.534	45.217	58.180	38.045		0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0
84		36.813	33.790	40.059	25.169		0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0
85		44.464	39.970	43.722	29.686		0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0
86		41.697	38.632	35.473	24.526		0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0
87		33.794	43.328	46.251	27.327	Verbrauch 11.11.2014 - 31.12.2016	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0
88		42.537	38.614	39.441	22.736	Verbrauch 11.04.2015 - 31.12.2016	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0
89		60.848	46.323	53.021	31.902	Verbrauch 01.07.2015 - 31.12.2016	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0
90		39.633	32.864	34.248	19.182	Verbrauch 01.07.2015 - 31.12.2016	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0
91		36.537	35.801	36.812	22.210	Verbrauch 15.07.2015 - 31.12.2016	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0
33			122.465	424.544	251.942	2018/19: Ablesewert ab 17.09.2018 tagesbezogen ermittelt (CFR)	96,0%	34,7	90,0%	119,1	90,0%	70,7
40					44.336	Verbrauch ab 25.11.2019	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0
41					222.558	Verbrauch ab 11.02.2020	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0

Für die Abdeckung der Nachfragespitzen und als Notfallredundanz wird ein Ölkessel eingesetzt.

Die Projektemissionen berechnen sich folgendermassen:

Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung in der Schweiz

$$PEy = FFy \cdot \eta_{th} \cdot EF_{CO_2}$$

wobei:

PEy	Projektemissionen
FFy	Abgegebene Wärmemenge in MWh
EF _{CO₂}	Emissionsfaktor des verwendeten Energieträgers im Referenzszenario (tCO ₂ / MWh)
η _{th}	Wirkungsgrad

Wärmeerzeugung Ölkessel

3. Monitoringperiode	31.12.2017	31.12.2018	Total 2018	31.12.2019	Total 2019	13.08.2020	Total 2020
Wärmeerzeugung MWh	791.500	881.640	90.140	949.800	68.160	1.014.221	64.421
CO₂-Emissionen			28		21		20

Gesamt:

Emissionsreduktionen	2018	2019	2020	Total in Monitoringperiode
Referenzemissionen	740,9	996,0	614,6	2351
Projektemissionen	-28,1	-21,2	-20,1	-69
Total	712,8	974,7	594,5	2282
Anzahl Bescheinigungen (gerundet)	713	975	594	2282

5.2 Wirkungsaufteilung

Keine Wirkungsaufteilung (siehe Kap. 3.1 vom 10.12.2014).

5.3 Übersicht

Der Gesuchsteller beantragt die Ausstellung der folgenden Mengen an Bescheinigungen:

Kalenderjahr	<i>Erzielte</i> Emissionsverminderungen <i>ohne</i> Wirkungsaufteilung in t CO ₂ eq	<i>Anrechenbare</i> Emissionsverminderungen <i>mit</i> Wirkungsaufteilung in t CO ₂ eq
Kalenderjahr: 2018	713	713
Kalenderjahr: 2019	975	975
Kalenderjahr: 2020	594	594

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	Ex-post erzielte Emissionsverminderungen ohne Wirkungsaufteilung in t CO ₂ eq	Ex-ante erwartete Emissionsverminderungen ohne Wirkungsaufteilung in t CO ₂ eq	Abweichung und Begründung / Beurteilung (ausführlich, wenn die Abweichung >20% beträgt)
1. Kalenderjahr: 2013	Incl. in 2014	224	s. Monitoring 2013-14
2. Kalenderjahr: 2014	596	897	s. Monitoring 2013-14
3. Kalenderjahr: 2015	616	897	s. Monitoring 2015-17
4. Kalenderjahr: 2016	860	897	s. Monitoring 2015-17
5. Kalenderjahr: 2017	678	897	s. Monitoring 2015-17
6. Kalenderjahr: 2018	713	897	-21%: 1. Warmes Jahr, 2. Ausbau noch nicht so weit vorangekommen wie ursprünglich geplant, 3. Schlüsselkunde Schule (dort gibt es noch alten Öl-Zusatzkessel) hat noch alte Ölbestände aufgebraucht und daher halb so viel Wärme bezogen wie 2019 bzw. 2016.
7. Kalenderjahr: 2019	975	897	+9%: 2 Schlüsselkunden sind hinzugekommen und somit ist die Leistungsgrenze fast erreicht
8. Kalenderjahr: 2020	594	673	-12%: ex-ante-Wert bis Oktober, ex-post-Wert nur bis Ende Juni

6.2 Vergleich Kosten und Erlöse

Es liegt keine wesentliche Änderung vor, die Auswirkungen auf Investitionen, Kosten und Erlöse hat.

6.3 Vergleich geplante und eingesetzte Technik und Technologien

Es liegt keine wesentliche Änderung in Bezug auf die eingesetzte Technologie vor.

7 Sonstiges

Keine sonstigen relevanten Punkte.

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 (*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	28.08.2020	Silvaconsult (im Auftrag der Axpo)


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.

Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Ort, Datum	Christoph Buholzer, Senior Originator
Baden, 31.08.2020	

Gegebenenfalls 2. Unterschrift

Ort, Datum	Name, Funktion und Unterschrift des Gesuchstellers

Anhang

- A1. Geschwärtzte Fassung Monitoringbericht
Nicht vorgesehen
- A2. Geschwärtzte Fassung Verifizierungsbericht
Nicht vorgesehen
- A3. Belege für Angaben zum Projekt/Programm inkl. Vorhaben.
(z. B. Umsetzungsbeginn, Protokolle Inbetriebnahme, Standort und Systemgrenzen, Produkteblätter und technische Datenblätter)
Keine bzw, sind früher eingereicht worden
- A4. Belege bzgl. Abgrenzung zu anderen Instrumenten
(z.B. Finanzhilfen, Doppelzählungen, Wirkungsaufteilung)
Keine bzw, sind früher eingereicht worden
- A5. Unterlagen zum Monitoring.
(z.B. Informationen zur Nachweismethode, Belege zu Parametern und zur Datenerhebung, Belege zu Messdaten und Vorhaben)
200817_Monitoringbericht Appenzell_2018-20

200817_Monitoring Appenzell.xlsx

Eichnachweise: (1) METAS_█_Verfügung_2018-2022,
(2) METAS_█_Vollzugsbericht_2018 sowie 2019 (beide incl. Holz),
(3) METAS_Erhebung_WV_Holz_ab 2018,
(4) █_Auszug_aus_dem_Kontrollregister_WMZ Holz.xlsx,
(5) METAS_Zählerdaten_2019_incl. Holz
- A6. Unterlagen zur Berechnung der erwarteten Emissionsverminderungen
200817_Monitoring Appenzell.xlsx
- A7. Unterlagen zur wesentlichen Änderungen
200817_Monitoring Appenzell.xlsx