

0135 Holzfeuerung mit Fernwärmenetz Quinto

Monitoringperiode von **01.01.2019** bis **31.12.2020**

Dokumentversion:	3
Datum:	28.07.2021
Monitoringperiode (Zyklus)	2. Monitoringperiode
Beantragte Emissionsverminderungen	321 Tonnen CO ₂ eq im Jahr 2019 ; 342 Tonnen CO ₂ eq im Jahr 2020 ;
Kontoname und Kontonummer im Emissionshandelsregister (EHR) ¹	1096 - Stiftung Klimaschutz und CO ₂ -Kompensation KliK CH-100-1096-0

Datum Eignungsentscheid	04.04.2016
Datum oder Daten erneute Validierung(en)	-
Kreditierungsperiode (aktuell)	Vom 21.12.2016 bis 20.12.2023 1. Kreditierungsperiode
Datum und Version der gültigen Projekt-/Programmbeschreibung	Version 1.4 vom 11.2.2016

Gesuchsteller (Unternehmen) ²	Quinto Energia SA
Name, Vorname	Herr Petar, Fausto
Strasse, Nr.	Via San Gottardo 118
PLZ, Ort	6776 Piotta
Tel.	079 613 00 94
E-Mail-Adresse	info@quintoenergia.ch

Projektentwickler (Unternehmen)	Neosys AG
Name, Vorname	Herr Martin, Felix
Kontaktperson für Rückfragen (an Stelle von Gesuchsteller)?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Tel.	032 674 45 16
E-Mail-Adresse	felix.martin@neosys.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	4
1.1	Anpassungen im Bericht gegenüber der Projekt-/Programmbeschreibung bzw. früherer Monitoringberichte	4
1.2	FARs die für diesen Monitoringbericht gelten	5
2	Angaben zum Projekt/Programm.....	6
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	11
4.3.1	Fixe Parameter	11
4.3.2	Dynamische Parameter und Messwerte.....	12
4.3.3	Plausibilisierung von dynamischen Parametern bzw. von Messwerten	14
4.3.4	Prüfung von Einflussfaktoren.....	15
4.4	Besonderheiten beim Monitoring.....	15
4.5	Prozess- und Managementstruktur, Verantwortlichkeiten.....	15
4.6	Programmstruktur	17
5	Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen	18
5.1	Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen	18
5.2	Wirkungsaufteilung	18
5.3	Übersicht.....	18
6	Emissionsverminderungen und wesentliche Änderungen.....	19
6.1	Vergleich ex-post erzielte und ex-ante erwartete Emissionsverminderungen	19
6.2	Vergleich Kosten und Erlöse	20
6.3	Vergleich geplante und eingesetzte Technik und Technologien	21
7	Sonstiges	21
8	Kommunikation zum Gesuch und Unterschriften	22
8.1	Einverständniserklärung zur Veröffentlichung der Unterlagen	22
8.2	Unterschriften	23
Anhang	24

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 (von 06.11.2017 bis 31.12.2018)	Deckblatt	Änderung des Gesuchstellers auf Quinto Energia SA. Die Änderung wurde dem Bafu schriftlich mitgeteilt. Siehe A5_Aenderung-Gesuchsteller-BAFU.pdf und A5_Aenderung-Gesuchsteller-KliK.pdf
	Kapitel 2.2	Umsetzungsbeginn und Inbetriebnahme haben sich verspätet. Der Ausbau des Netzes ist verzögert. Momentan sind 7 Bezüger angeschlossen. Im Projektbeschrieb wurden mit 10 Bezüger gerechnet (plus 3 in Akquisition).
	Kapitel 2.4	Die Heizzentrale ist noch nicht vollständig ausgebaut. Die Leistung der installierten Heizungen weicht leicht von der geplanten ab.
	Kapitel 4.5	Erstellen des Monitoringberichts durch Neosys AG. In der Projektbeschreibung war noch ██████ erwähnt. Verantwortlichkeiten werden nun namentlich aufgeführt.
2. Monitoring (von 01.01.2019 bis 31.12.2020)	Kapitel 4.3.3	Neu wird der Ölverbrauch plausibilisiert (Vergleich Einkauf/Pegelstand mit Ölzähler). Damit wird FAR 1 (M17) umgesetzt.
	Kapitel 4.5	Änderung der verantwortlichen Personen sowohl für die Datenerhebung wie auch für die Qualitätssicherung Neosys aufgrund Personalwechselln.

1.2 FARs die für diesen Monitoringbericht gelten

FAR 1 (M17)
Der Vergleich der Messwerte zur Bestimmung der Projektemissionen (automatische Auslesung des Pegels des Öltanks und Ölrechnungen) im Vergleich zu den Werten des Ölzählers ist als Plausibilisierung im Monitoring vom Gesuchsteller aufzuführen. Sollten diese Messwerte mit Fehlern behaftet sein, so soll dies im Monitoringbericht erklärt werden.
Antwort Gesuchsteller (27.01.2021) Die Plausibilisierung wird im Kapitel «4.3.3 Plausibilisierung von dynamischen Parametern bzw. von Messwerten» durchgeführt, jedoch nur für die Summe der Jahre 2019 und 2020, da per Ende 2019 die Messeinrichtung des Pegelstands defekt war.

2 Angaben zum Projekt/Programm

2.1 Beschreibung des Projekts/Programms

Bau einer Heizzentrale mit einer 900-kW-Holzschnitzelheizung und einer 1100-kW-Ölheizung als Not- und Spitzenlastkessel und eines Fernwärmenetzes. Der Platz für eine zweite Holzschnitzelheizung ist vorgesehen. Diese wird aber erst bei entsprechendem Wärmebedarf installiert.

Das Projekt ist ein Einzelprojekt des Typs "Wärmeerzeugung durch Verbrennen von Biomasse".

Gegenüber der Projektbeschreibung bestehen nur kleine Änderungen, die im Folgenden zusammengefasst sind:

- Gesuchsteller wurde geändert. Siehe 1. Monitoringperiode.
- Umsetzung und Inbetriebnahme hat sich verspätet. Siehe Kapitel 2.2
- Nicht alle Bezüger, die in der Projektbeschreibung aufgeführt sind, konnten schon angeschlossen werden. Siehe Kapitel 2.2
- Die Heizzentrale ist noch nicht im Endausbau. Siehe Kapitel 2.4
- Die Leistungen der Heizungen weichen geringfügig von den Angaben in der Projektbeschreibung ab. Siehe Kapitel 2.4

Diese Änderungen wurden vom letzten Monitoringbericht übernommen. Änderungen gegenüber dem letzten Monitoringbericht bestehen nicht.

2.2 Umsetzung des Projekts/Programms

2.2.1 Zeitliche Aspekte

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

- Ja
 Nein

Termine	Datum gemäss Projekt-/Programm-beschreibung	Datum effektive Umsetzung	Bemerkungen zu Abweichungen
Umsetzungsbeginn	01.04.2016	21.12.2016	Beleg: 1. Monitoringperiode, Anhang A5_Bestellung-Schmidheizung.pdf
Wirkungsbeginn ³	31.09.2016	06.11.2017	Erste Wärmelieferung geschah im November 2017
Beginn Monitoring	31.09.2016	06.11.2017	Beginn Monitoring entspricht Wirkungsbeginn
Weitere (z.B. Ausbau, Beginn nächster Etappe etc.)	Per Ende 2020: 10 - 13 Bezüger	Per Ende 2020: 7 Bezüger	Nicht alle Bezüger, die in der Projektbeschreibung aufgeführt sind, konnten schon angeschlossen werden. Akquisitionsgespräche sind am Laufen. Allenfalls werden in Zukunft Bezüger angeschlossen, die nicht in der Projektbeschreibung erwähnt wurden. Beurteilung: Diese Entwicklung ist typisch für Fernwärmenetze. Eine genaue Voraussage, wer

³ Falls zweckmässig und vorhanden Protokoll der Inbetriebnahme unter Anhang A3 beilegen.

			sich an das FWN anschliessen wird, ist schwierig.
--	--	--	---

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

Wenn weitere (nicht erste) Monitoringperiode: 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

Wenn weitere (nicht erste) Monitoringperiode: 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

Das Projekt bezieht Finanzhilfen vom Kanton Tessin. Der Kanton Tessin verzichtet aber auf die Inanspruchnahme der CO₂-Bescheinigungen. Dies wurde so in der Projektbeschreibung beschrieben und auch belegt. Zusätzlich wurde von der "Schweizer Patenschaft für Berggemeinden" eine finanzielle Unterstützung von CHF 100'000 gesprochen. Die Schweizer Patenschaft für Berggemeinden erhebt keine Ansprüche auf CO₂-Bescheinigungen.

Der Kanton Tessin zahlte und zahlt zudem Anschlussbeiträge. Zum Zeitpunkt der Projekteingabe war die Berücksichtigung der Anschlussförderung vom BAFU nicht verlangt. Die Projektbeschreibung wurde ohne Berücksichtigung Anschlussförderung verfügt. Der Kanton Tessin verzichtet aber auf die Inanspruchnahme jeglicher CO₂-Bescheinigungen.

Der Sachverhalt wurde im 1. Monitoringbericht geklärt und hat sich seither nicht geändert.

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

Wenn weiterer (nicht erster) Monitoringbericht: Stimmt die Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO₂-Abgabe befreit sind, mit der im letzten Monitoringbericht dargelegten Abgrenzung überein?

- Nicht relevant
- Ja
- Nein

Keine abgabebefreiten Unternehmen sind angeschlossen.

3.3 Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts

Wenn weitere (nicht erste) Monitoringperiode: Entspricht der Sachverhalt bezüglich Doppelzählungen von Emissionsverminderungen der Darstellung im letzten Monitoringbericht?

- Nicht relevant
- Ja
- Nein

Wenn weitere (nicht erste) Monitoringperiode: Werden die Massnahmen zur Vermeidung von Doppelzählungen aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts gemäss letztem Monitoringbericht umgesetzt?

- Nicht relevant
- Ja
- Nein

Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Es bestehen keine Überschneidungen mit anderweitigen Abgeltungen des ökologischen Mehrwerts.
Eine Doppelzählung kann ausgeschlossen werden

4 Umsetzung Monitoring

4.1 Nachweismethode und Datenerhebung

Wenn weitere (nicht erste) Monitoringperiode: Entspricht die angewandte Nachweismethode der im letzten Monitoringbericht beschriebenen Methode?

- Ja
 Nein

4.2 Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen

Wenn weitere (nicht erste) Monitoringperiode: Entsprechen die Formeln zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen der im letzten Monitoringbericht beschriebenen Methode?

- Ja
 Nein

Projektemissionen:

$$PE = \frac{M_{HEL} \times D \times H_U}{1000} \times EF_{HEL}$$

mit

<i>PE</i>	: Projektemissionen	[tCO ₂]	(berechnet)
<i>M_{HEL}</i>	: Verbrannte Heizölmenge	[L]	(Messwert)
<i>D</i>	: Dichte Heizöl	[kg/L]	(Fixer Parameter)
<i>H_U</i>	: Unterer Heizwert Heizöl	[kWh/kg]	(Fixer Parameter)
<i>EF_{HEL}</i>	: Emissionsfaktor HEL	[tCO ₂ /MWh]	(Fixer Parameter)

Emissionen der Referenzentwicklung:

$$RE = \frac{EF_{HEL}}{u_{HEL}} \times (WB_{EFH} \times (1 - i \times R_{40\%}) + WB_{MFH} \times (1 - i \times R_{30\%}) + WB_{MFH,S} \times R_{30\%,S})$$

mit

<i>RE</i>	: Emissionen der Referenzentwicklung	[tCO ₂]	(berechnet)
<i>WB_{EFH}</i>	: Wärmebedarf Abnehmer EFH	[MWh/a]	(Messwert)
<i>WB_{MFH}</i>	: Wärmebedarf Abnehmer MFH	[MWh/a]	(Messwert)
<i>WB_{MFH,S}</i>	: Wärmebedarf Abnehmer MFH Schlüsselkunde	[MWh/a]	(Messwert)
<i>u_{HEL}</i>	: Nutzungsgrad Ölheizung	[-]	(Fixer Parameter)
<i>EF_{HEL}</i>	: Emissionsfaktor HEL	[tCO ₂ /MWh]	(Fixer Parameter)
<i>R_{40%}</i>	: Absenkpfad EFH	[%]	(Fixer Parameter)
<i>R_{30%}</i>	: Absenkpfad MFH & NWB	[%]	(Fixer Parameter)
<i>R_{30%,S}</i>	: Absenkung Schlüsselkunde >= 20J	[%]	(Fixer Parameter)
<i>i</i>	: Monitoringjahr - Jahr des Umsetzungsbeginns + 1	[J]	(Dynamischer Parameter)

Emissionsreduktionen:

$$ER = RE - PE$$

mit

ER	: Emissionsreduktionen	[tCO ₂]	(berechnet)
RE	: Emissionen der Referenzentwicklung	[tCO ₂]	(berechnet)
PE	: Projektemissionen	[tCO ₂]	(berechnet)

4.3 Parameter und Datenerhebung

4.3.1 Fixe Parameter

Fixer Parameter	D
Beschreibung des Parameters	Dichte des Heizöls
Wert	0.845
Einheit	kg/L
Datenquelle	Faktenblatt CO ₂ -Emissionsfaktoren des Treibhausgasinventars der Schweiz. Röthlisberger, Regine 24.06.2014, Referenz/Aktenzeichen: N235-1316

Fixer Parameter	H _U
Beschreibung des Parameters	Unterer Heizwert Heizöl
Wert	11.8
Einheit	kWh/kg
Datenquelle	Vollzugsmitteilung, Stand Januar 2015

Fixer Parameter	EF _{HEL}
Beschreibung des Parameters	Emissionsfaktor HEL
Wert	0.265
Einheit	tCO ₂ /MWh
Datenquelle	Vollzugsmitteilung, Stand Januar 2015

Fixer Parameter	U _{HEL}
Beschreibung des Parameters	Nutzungsgrad Ölheizung
Wert	0.85
Einheit	[-]
Datenquelle	Vollzugsmitteilung, Stand Januar 2015, Anhang F

Fixer Parameter	R _{40%}
Beschreibung des Parameters	Absenkpfad EFH
Wert	2.67

Einheit	% pro Jahr
Datenquelle	Vollzugsmitteilung, Stand Januar 2015, Anhang F

Fixer Parameter	R _{30%}
Beschreibung des Parameters	Absenkepfad MFH & NWB
Wert	2
Einheit	% pro Jahr
Datenquelle	Vollzugsmitteilung, Stand Januar 2015, Anhang F

Fixer Parameter	R _{30%,S}
Beschreibung des Parameters	Absenkung Schlüsselkunde >= 20J (Heizungen mit Alter 20J und älter müssen abgesenkt werden)
Wert	70
Einheit	%
Datenquelle	Vollzugsmitteilung, Stand Januar 2015, Anhang F

4.3.2 Dynamische⁴ Parameter und Messwerte

Wenn weitere (nicht erste) Monitoringperiode: Entsprechen die dynamischen Parameter zur Berechnung der Emissionsverminderungen denjenigen gemäss letztem Monitoringbericht?

- Ja
 Nein

Dynamischer Parameter	i
Beschreibung des Parameters	Monitoringjahr - Jahr des Umsetzungsbeginns + 1
Gemessener Wert und Einheit	2019: 3 2020: 4
Datenquelle / Beleg	-

Dynamischer Parameter	Sanierung & MuKE _n
Beschreibung des Parameters	Jährliche Überprüfung, ob durch die MuKE _n über zwingende Massnahmen oder durch eine starke Förderung im Gebäudesanierungsbereich die Referenzentwicklung und/oder die Projektentwicklung beeinflusst werden kann. Falls ja, wird die Referenzentwicklung entsprechend angepasst.

⁴ Beispielsweise jährlich angepasste Energiepreise, soweit die jährliche Anpassung in der Projekt-/Programmbeschreibung vorgesehen ist.

Gemessener Wert und Einheit	<p>Dieser Parameter ergibt für das jährliche Monitoring keinen Sinn. Die Referenzentwicklung wurde in der Projektbeschreibung definiert, in der Validierung akzeptiert und vom BAFU für die 1. Kreditierungsperiode verfügt.</p> <p>Die Überprüfung wird dennoch durchgeführt, da der Parameter in der Projektbeschreibung aufgeführt ist.</p> <p>In der MuKE 2014 sind keine zwingenden Massnahmen vorgesehen, die die Referenzentwicklung beeinflusst (fossile Heizungen dürfen weiterbetrieben werden und neue fossile Heizungen dürfen installiert werden). Die Vorschläge der MuKE 2014 im Zusammenhang mit der Wärmeerzeugung wurden vom Kanton Tessin aktuell nicht ratifiziert. In der MuKE 2008 bestehen auch keine zwingenden Massnahmen, die die Referenzentwicklung oder die Projektentwicklung beeinflussen könnte.</p> <p>Der Kanton Tessin fördert Gebäudesanierungen in einem vergleichbaren Rahmen wie andere Kantone. Es sind uns keine Entwicklungen des Förderwesens im Gebäudesanierungsbereich bekannt, die die Referenzentwicklung oder Projektentwicklung beeinflussen könnten.</p>
Datenquelle / Beleg	<p>https://www.ti.ch</p> <p>https://www.endk.ch/de/energiepolitik-der-kantone/muken</p>

Messwert	M _{HEL}
Beschreibung des Parameters	Verbrannte Heizölmenge
Gemessener Wert und Einheit	<p>2019: 8'046 L</p> <p>2020: 2'408 L</p>
Datenquelle / Beleg	<p>A5-1_Oelverbrauch.xlsx</p> <p>A5-2_2019_03_01_Oel-Zähler.pdf</p> <p>A5-3_2019_12_31_Oel Zähler.pdf</p> <p>A5-4_2019 Carburante.pdf</p> <p>A5-5_2020_Oel-Zähler.pdf</p>

Messwert / dynamischer Parameter	<p>WB_{MFH,S,>=20}</p> <p>WB_{MFH,S,<20}</p> <p>WB_{MFH}</p> <p>WB_{EFH}</p> <p>WB_{CO2-neutral}</p>
Beschreibung des Parameters	<ul style="list-style-type: none"> - Wärmebedarf Abnehmer MFH Schlüsselkunde, Alter Heizung >=20 Jahre - Wärmebedarf Abnehmer MFH Schlüsselkunde, Alter Heizung <20 Jahre - Wärmebedarf Abnehmer MFH - Wärmebedarf Abnehmer EFH - Wärmebedarf der Abnehmer, die vormals CO2-neutral geheizt haben. Dieser Parameter wird für die Plausibilisierung verwendet.

Gemessener Wert und Einheit	Parameter	2019 [MWh]	2020 [MWh]
	WB _{MFH,S,>=20}	1445.235	1476.547
	WB _{MFH,S,<20}	0.000	0.000
	WB _{MFH}	11.448	14.853
	WB _{EFH}	82.870	82.922
	WB _{CO2-neutral}	33.265	33.651
	Total	1572.818	1607.973
Datenquelle / Beleg	A5-10_2019_Clienti.pdf / A5-11_2019_Clienti.xlsx A5-12_2020_Clienti.pdf / A5-13_2020_Clienti.xlsx		

4.3.3 Plausibilisierung von dynamischen Parametern bzw. von Messwerten

Wenn weitere (nicht erste) Monitoringperiode: Wurde die Plausibilisierung auf die gleiche Art und Weise wie gemäss letztem Monitoringbericht vorgenommen?

- Ja
 Nein

Zusätzlich wurde der Ölverbrauch plausibilisiert.

Parameter zur Plausibilisierung	Messung Wärmeproduktion
Beschreibung des Parameters	Messung der produzierten Wärme der Heizkessel
Wert	2019: 1871.5 2020: 1937.2
Einheit	MWh
Datenquelle	A5-6_2019_████████.pdf / A5-7_2019_████████.xlsx A5-8_2020_████████.pdf / A5-9_2020_████████.xlsx
Mit diesem Parameter plausibilisierter Parameter	Netzverluste

Netzverluste:

$$\frac{\text{Produzierte Wärme} - \text{an Bezüger abgegebene Wärme}}{\text{Produzierte Wärme}}$$

2019: 18%
2020: 18%

Ein Netzverlust bewegt sich je nach Netz zwischen 5 - 25%. Ein Wert von 18% ist für einen Wärmeverbund dieser Grösse und mit dem aktuellen Ausbaustand plausibel.

Ölverbrauch (siehe FAR 1 (M17)):

Ölzähler: Ab 1. März 2019 war der Ölzähler im Leitsystem erfasst. Ab diesem Zeitpunkt konnte der Ölverbrauch mit dem Zähler gemessen werden.

Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Pegelstand: Ab dem 1. März 2019 wurde auch der Pegelstand im Leitsystem erfasst. Davor wurde der Pegel vor Ort und von Hand abgelesen. Ende 2019 / Anfang 2020 gab es aber Probleme mit der Messung des Pegelstands im Öltank. Der Pegelstand per Ende 2019 konnte dadurch nicht bestimmt werden. Die Bestimmung des Ölverbrauchs über Pegelstand und Einkauf des Heizöls pro Kalenderjahr ist deshalb noch nicht möglich.

Deshalb wird der Ölverbrauch über die gesamte Monitorinperiode von 2 Jahren plausibilisiert .

Summe Verbrauch, Ansatz Ölzähler 2019 & 2020: 10'454 L
Summe Verbrauch, Ansatz Einkauf/Pegelstand 2019 & 2020: 9'888 L
Abweichung gegenüber Ölzähler: -5.4%

Die Abweichung schätzen wir im Rahmen der Genauigkeit der Methodik. Die Messung des Pegelstands ist mit gewissen Ungenauigkeiten behaftet, je nach Ausgestaltung des Tanks. Die Werte sind plausibel.

Siehe auch A5-1_Oelverbrauch.xlsx.

Sind alle unter 4.3.1 und 4.3.2 aufgeführten Parameter plausibel?

- Ja
 Nein

Begründung: Siehe oben.

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

Keine

4.5 Prozess- und Managementstruktur, Verantwortlichkeiten

Wenn weitere (nicht erste) Monitoringperiode: Entsprechen die etablierten Prozess- und Managementstrukturen den im letzten Monitoringbericht definierten Strukturen?

- Ja
 Nein

Angabe im Monitoringbericht für 1. Monitoringperiode	Effektive Umsetzung	Begründung/Beurteilung der Abweichung
Datenerhebung: ██████████ ██████████	Datenerhebung: Herr Mauro Gobbi	Personalwechsel
Qualitätssicherung Neosys: ██████████	Qualitätssicherung Neosys: Herr Silvio Borella	Personalwechsel

Datenerhebung und Plausibilisierung der Monitoringdaten des Projektes bzw. der Vorhaben eines Programms:

- Erhebung der Daten aus dem Leitsystem durch die Geschäftsstelle der Quinto Energia SA (Herr Mauro Gobbi)
- Konsolidierung und Plausibilisierung der Daten und Aufarbeiten der Rohdaten für das Monitoring durch Quinto Energia SA (Herr Fausto Petar)
- Bearbeitung der Daten für den Monitoringbericht und Plausibilisierung der Daten im Rahmen des Monitorings durch Neosys AG (Herr Felix Martin)
- Qualitätssicherung vgl. Abschnitt Verantwortlichkeiten unten.

Erstellung des Monitoringberichts

Der Monitoringbericht wird durch Neosys AG erstellt.

Qualitätssicherung (4-Augen-Prinzip bei Datenerhebung und Erstellung des Monitoringberichts)

QS der Daten durch Quinto Energia SA (Herr Fausto Petar) und durch Neosys AG (Herr Felix Martin)

- Vergleich installierte Leistung mal Betriebsstunden (Erfahrungswert. 1800 - 2000 h/a) mit Verbräuchen (vgl. Projektbeschreibung): Dieser Vergleich erachten wir als mässig aussagekräftig. Da für die angeschlossenen Abnehmer die Planwerte der Energiemenge vorliegen, wird direkt mit diesem Wert verglichen. Dies entspricht dem Vergleich der Prognose mit der tatsächlich gelieferten Wärme. Dieser Parameter wird unter wesentliche Änderungen betrachtet.
- Netzverluste (vgl. Projektbeschreibung): Siehe Kapitel Plausibilisierung
- Vergleich mit Businessplan (vgl. Projektbeschreibung): Siehe Kapitel Wesentliche Änderungen.

Datenarchivierung

- Quinto Energia SA (Messdaten, Rechnungsdaten und -unterlagen inkl. alle WV-bezogenen Dokumente) und Neosys AG (Daten und Unterlagen im Zusammenhang mit Monitoring): 10 Jahre auf internen und externen Serversystemen

Verantwortlichkeiten

Wenn weitere (nicht erste) Monitoringperiode: Werden die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung, Qualitätssicherung und Datenarchivierung so wahrgenommen, wie im letzten Monitoringbericht festgelegt?

- Ja
- Nein

Angabe im Monitoringbericht für 1. Monitoringperiode	Effektive Umsetzung	Begründung/Beurteilung der Abweichung
Datenerhebung: Frau Leda Piccoli	Datenerhebung: Herr Mauro Gobbi	Personalwechsel
Qualitätssicherung Neosys: Herr Reto Amiet	Qualitätssicherung Neosys: Herr Silvio Borella	Personalwechsel

Datenerhebung	Quinto Energia SA
Kontakt	Herr Mauro Gobbi, Technik und Unterhalt, Tel 079 256 01 89, servizioesterno@tiquinto.ch

Monitoringbericht von Projekten/Programmen zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Verfasser Monitoringbericht	Neosys AG
Kontakt	Felix Martin, Privatstrasse 10, 4563 Gerlafingen, 032 674 45 16, felix.martin@neosys.ch
Qualitätssicherung	Quinto Energia SA, Neosys AG
Kontakt	QS CO2-bezogen: Neosys AG, Silvio Borella, Tel 032 674 45 21, silvio.borella@neosys.ch QS Betrieb Heizzentrale + Fernwärmenetz: Quinto Energia SA, Herr Fausto Petar, Tel 079 613 00 94, info@quintoenergia.ch
Datenarchivierung	Quinto Energia SA, Neosys AG
Kontakt	Datenarchivierung CO2-bezogen: Neosys AG, Felix Martin, Tel 032 674 45 16, felix.martin@neosys.ch Datenarchivierung Heizzentrale + Fernwärmenetz: Quinto Energia SA, Herr Fausto Petar, Tel 079 613 00 94, info@quintoenergia.ch

4.6 Programmstruktur

-

5 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen

5.1 Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen

Siehe Dokument «A6-1_Monitoring-Tool-2019-2020_v3.xlsx»

5.2 Wirkungsaufteilung

-

5.3 Übersicht

Der Gesuchsteller beantragt die Ausstellung der folgenden Mengen an Bescheinigungen:

Kalenderjahr ⁵	<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: 2019	321	321
Kalenderjahr: 2020	342	342

⁵ 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 ⁶	Ex-post erzielte Emissionsverminderungen ohne Wirkungs aufteilung in t CO ₂ eq	Ex-ante erwartete Emissionsverminderungen ⁷ ohne Wirkungs aufteilung in t CO ₂ eq	Abweichung und Begründung / Beurteilung (ausführlich, wenn die Abweichung >20% beträgt)
1. Kalenderjahr: 2016	0	218	-100%. Das FWN wurde erst im Jahr 2017 in Betrieb genommen. Grund: Planungs- und Bauverzögerungen.
2. Kalenderjahr: 2017	94	433	-78%. Das FWN ging erst im November in Betrieb. Die Abweichung entspricht zum grossen Teil der Abweichung der gelieferten Wärmemenge (-74%). Zudem sind die Projektemissionen im Verhältnis zur Wärmemenge höher als geplant. Siehe 1. Monitoringperiode
3. Kalenderjahr: 2018	247	428	-42%. PE höher als erwartet und RE tiefer als erwartet. Siehe 1. Monitoringperiode
4. Kalenderjahr: 2019	321	424	-24%. Siehe Begründung unten.
5. Kalenderjahr: 2020	342	420	-18%. Siehe Begründung unten.
6. Kalenderjahr: 2021		415	
7. Kalenderjahr: 2022		411	
8. Kalenderjahr: 2023		407	

Die tatsächlichen Emissionsreduktionen sind im Vergleich zur Prognose aus folgenden Gründen tiefer:

- Die tatsächlich gelieferte Wärmemenge ist um 18% resp. 16% tiefer als prognostiziert. Dies weil noch nicht alle in der Prognose berücksichtigten Bezüger angeschlossen werden konnten.
- Im Gegensatz zu 2019 wurde im 2020 deutlich weniger Heizöl verfeuert. Dies erklärt den Unterschied zwischen 2019 und 2020

6.2 Vergleich Kosten und Erlöse

Gemäss Monitoringbericht-Vorlage ist dieses Kapitel zu bearbeiten, «wenn eine wesentliche Änderung vorliegt, die Auswirkungen auf die Investitionen, Kosten und Erlöse hat. Wenn dies der Fall ist,

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.

⁷ 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

tabellarisch Investitionen, Kosten und Erlöse aus der Projekt-/Programmbeschreibung den tatsächlichen Werten gegenüberstellen und Abweichungen in Prozenten angeben»

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

Die Entwicklung der Kosten und Erlöse stehen trotzdem im Excel im Anhang 6 zur Information zur Verfügung.

Folgende Kommentare:

- Im 2019 und 2020 wurden keine Investitionen getätigt. Die Abweichung von +25% wurde im letzten Monitoringbericht begründet
- Im 2019 und 2020 sind die Kosten -15% resp. -24% und die Erlöse -34% resp. -31% tiefer als prognostiziert. In der Prognose wurde mit mehr Abnehmern gerechnet, als tatsächlich angeschlossen sind. Dies führt sowohl bei den Erlösen wie bei den Kosten zu tieferen Werten. Da die Erlöse auch deutlich tiefer sind als prognostiziert, ist die Wirtschaftlichkeit weiterhin nicht gegeben.
- Die Finanzhilfen sind um +45% höher als prognostiziert. Gegenüber der Projektbeschreibung konnte zusätzlich von der ██████████ und vom ██████████ Fördergelder bezogen werden. Bei der Berghilfe-Förderung besteht kein Anspruch auf den ökologischen Mehrwert des Projekts. Der ██████████ wird vom Kanton Tessin, jedoch nach unserem Stand der Information nicht vom Gebäudeprogramm des Kantons alimentiert. Da der Kanton aber sowieso auf jegliche Ansprüche auf CO2-Minderungen verzichtet, wurde dieser Punkt nicht weiter abgeklärt. Eine Doppelzählung kann deshalb ausgeschlossen werden. Zum Zeitpunkt der Projekteingabe waren diese Förderungen nicht vorgesehen.

6.3 Vergleich geplante und eingesetzte Technik und Technologien

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

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
 Verifizierungsstelle ja nein
 Standortkanton ja nein

8.1 Einverständniserklärung zur Veröffentlichung der Unterlagen

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

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

Zustimmung zur Veröffentlichung

- Ich bin mit der Veröffentlichung dieses Dokuments (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)	<i>final</i>	04.08.2021	SGS Société Générale de Surveillance SA (im Auftrag der Quinto Energia SA)

Zustimmung zur Veröffentlichung

- 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

Gegebenenfalls 2. Unterschrift

Ort, Datum	Name, Funktion und Unterschrift des Gesuchstellers

Anhang

A1. Geschwärtzte Fassung Monitoringbericht

Keine

A2. Geschwärtzte Fassung Verifizierungsbericht

Keine

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)

Dateinamen aus E-Mail an die Geschäftsstelle:

- A3-1_0135_VF_Ausstellen_von_Bescheinigungen_MP_2017-2018_sig.pdf
- A3-2_PU_Vollzugsmitteilung_2015_01_15_v2015_de.pdf
- A3-3_PU_Anhang__F_Informationen_zu_Projekten_2015_01_22_v2015_de.pdf

A4. Belege bzgl. Abgrenzung zu anderen Instrumenten

(z.B. Finanzhilfen, Doppelzählungen, Wirkungsaufteilung)

Keine

A5. Unterlagen zum Monitoring.

(z.B. Informationen zur Nachweismethode, Belege zu Parametern und zur Datenerhebung, Belege zu Messdaten und Vorhaben)

Dateinamen aus E-Mail an die Geschäftsstelle:

- A5-1_Oelverbrauch.xlsx
- A5-2_2019_03_01_Oel-Zähler.pdf
- A5-3_2019_12_31_Oel_Zähler.pdf
- A5-4_2019_██████████.pdf
- A5-5_2020_Oel-Zähler.pdf
- A5-6_2019_██████████.pdf
- A5-7_2019_██████████.xlsx
- A5-8_2020_██████████.pdf
- A5-9_2020_██████████.xlsx
- A5-10_2019_Clienti.pdf
- A5-11_2019_Clienti.xlsx
- A5-12_2020_Clienti.pdf
- A5-13_2020_Clienti.xlsx
- A5-14_2020_██████████_tank_.pdf

A6. Unterlagen zur Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen

Dateinamen aus E-Mail an die Geschäftsstelle:

- A6-1_Monitoring-Tool-2019-2020_v3.xlsx

A7. Unterlagen zu wesentlichen Änderungen

- A7-1_Erfolgsrechnung-Bilanz-2019-2020.pdf
- A7-2_Erfolgsrechnung-2019-2020_ohne-KliK_v3.xlsx