

0095 Erweiterung Wärmeverbund Hallau SH

Monitoringbericht vom **01.01.2018** bis **31.12.2018**

Deckblatt

| | |
|--|--|
| Dokumentversion: | V2 |
| Datum: | 19.02.2019 |
| Monitoringperiode | 4. Monitoringperiode |
| Beantragte Emissionsverminderungen | 278 Tonnen CO ₂ eq im Jahr 2018 |
| Kontoname und Kontonummer im Emissionshandelsregister (EHR) ¹ | Stiftung Klimaschutz und CO ₂ -Kompensation KliK, Freiestrasse 167 8032 Zürich Nr. CH-100-1096-0 |
| Gesuchsteller (Unternehmen) ² | Roth & Partner |
| Name, Vorname | Robert Roth |
| Strasse, Nr. | Haingartenstrasse 31 |
| PLZ, Ort | 8215 Hallau |
| Tel. | 052 681 23 54 |
| E-Mail-Adresse | info@roth-brennholz.ch |
| Projektentwickler (Unternehmen) | Holzenergie Schweiz |
| Name, Vorname | Gregor Lutz |
| Kontaktperson für Rückfragen (an Stelle von Gesuchsteller)? | <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein |
| Tel. | 044 250 88 13 |
| E-Mail-Adresse | lutz@holzenergie.ch |

[am Schluss: Inhaltsverzeichnis – Feld aktualisieren]

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.

Vorgehen zur Gesuchseinreichung

– So reichen Sie Ihr Gesuch korrekt ein:

1. *Inhaltsverzeichnis des Worddokuments aktualisiert und alle Verweise kontrolliert;*
2. *dieses Dokument vollständig ausgefüllt und rechtsgültig unterschrieben, ohne Anhänge **per Post** an Bundesamt für Umwelt BAFU, Geschäftsstelle Kompensation, Abteilung Klima, 3003 Bern (Poststempel gilt als Datum der Gesuchseinreichung);*
3. *die folgenden Dateien **per E-Mail** an kop-ch@bafu.admin.ch gesendet:*
 - a. *dieses Dokument (wenn Scan, dann möglichst elektronisch durchsuchbar);*
 - b. *Verifizierungsbericht der Verifizierungsstelle (möglichst elektronisch durchsuchbar);*
 - c. *Anhänge als separate Dateien (wenn anwendbar, siehe Anhang).*

Inhalt

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Formale Angaben | 4 |
| 1.1 | Anpassungen im Bericht gegenüber der Projektbeschreibung bzw. früherer Monitoringberichte | 4 |
| 1.2 | FARs aus Validierung, Eignungsentscheid oder früheren Verifizierungen | 5 |
| 1.3 | Zeitliche Angaben zum Projekt/Programm | 6 |
| 2 | Angaben zum Projekt | 7 |
| 2.1 | Beschreibung des Projekts | 7 |
| 2.2 | Umsetzung des Projekts | 7 |
| 2.3 | Standort und Systemgrenze | 8 |
| 2.4 | Eingesetzte Technologie | 8 |
| 3 | Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten | 9 |
| 3.1 | Finanzhilfen | 9 |
| 3.2 | Doppelzählungen | 9 |
| 3.3 | Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO ₂ -Abgabe befreit sind | 10 |
| 4 | Umsetzung Monitoring | 11 |
| 4.1 | Nachweismethode und Datenerhebung | 11 |
| 4.2 | Formeln zur Berechnung der ex-post erzielten Emissionsverminderungen | 11 |
| 4.3 | Parameter und Datenerhebung | 12 |
| 4.3.1 | Fixe Parameter | 12 |
| 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 soweit vorgesehen | 15 |
| 4.4 | Ergebnisse des Monitorings und Messdaten | 15 |
| 4.5 | Prozess- und Managementstruktur | 15 |
| 5 | Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen | 17 |
| 5.1 | Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen | 17 |
| 5.2 | Wirkungsaufteilung | 17 |
| 5.3 | Übersicht | 18 |
| 5.4 | Vergleich Ex-post erzielte und ex-ante erwartete Emissionsverminderungen | 18 |
| 6 | Wesentliche Änderungen | 19 |
| 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 Projektbeschreibung bzw. früherer Monitoringberichte

Gab es Änderungen gegenüber der Projektbeschreibung?

- 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 17.09.2014 bis 31.12.2015) | 4 | Formel für die Referenzentwicklung wurde angepasst. |
| 1. Monitoring (von 17.09.2014 bis 31.12.2015) | 4 | Die Berechnung der Projektemissionen wurde angepasst. |
| 1. Monitoring (von 17.09.2014 bis 31.12.2015) | 4 | Zusätzliche Verantwortlichkeiten für Holzenergie Schweiz im Monitoringprozess |
| 2. Monitoring (von 01.01.2016 bis 31.12.2016) | 1.3, 4.5 | Kontaktperson von Holzenergie Schweiz |
| 2. Monitoring (von 01.01.2016 bis 31.12.2016) | 4.1 und 4.1.3 | Erwähnung und Parameter zur Berechnung der Emissionen aus dem Stromverbrauch der Anlage wird weggelassen. |
| 3. Monitoring (von 01.01.2017 bis 31.12.2017) | 1.2 und 4.1, 4.2 und 4.3 | Die verbrauchte Heizölmenge des Ölkessel wird in Liter erfasst und nicht mehr wie bisher die Wärmeproduktion des Ölkessels in kWh. |

1.2 FARs aus Validierung, Eignungsentscheid oder früheren Verifizierungen

| | | | |
|--|--|----------|----|
| FAR 1 aus Validierung und Eignungsentscheid | | Erledigt | ok |
| Ref. Nr. | Förderung des Kompensationsprojekts durch die Klimastiftung Schweiz | | |
| <p>Offene Frage (30.09.2014)</p> <p>Gemäss Projektbeschreibung wird das Projekt allenfalls durch die Klimastiftung Schweiz gefördert, wobei die Stiftung auf die Eigentumsrechte an den erzielten Emissionsverminderungen verzichtet würde. Wie am 7. Juli 2014 durch Frau Marine Beaud an Herrn Gregor Lutz per E-Mail mitgeteilt, können auch für Emissionsverminderungen aus Projekten oder Programmen, die durch die Klimastiftung gefördert werden, unter zwei Bedingungen Bescheinigungen ausgestellt werden:</p> <p>1) Die Förderung der Klimastiftung beeinflusst die Wirtschaftlichkeit des Projekts und muss daher in die Wirtschaftlichkeitsanalyse des Projekts einfließen. Im Falle einer Förderung muss der Monitoringbericht eine aktualisierte Wirtschaftlichkeitsanalyse beinhalten. Hat die Förderung eine wesentliche Änderung am Projekt zur Folge, ist allenfalls eine erneute Validierung notwendig.</p> <p>2) Mit der Bescheinigung ist der gesamte ökologische Mehrwert erzielter Emissionsverminderungen abgegolten. Weder die Klimastiftung Schweiz, noch Unternehmen, die an den geplanten Holzwärmeverbund anschliessen und dafür von der Klimastiftung Schweiz finanzielle Mittel erhalten, dürfen erzielte Emissionsverminderungen anderweitig geltend machen.</p> | | | |
| <p>Antwort Gesuchsteller (06.06.2016)</p> <p>Das Projekt selber hat keine Förderungen der Klimastiftung Schweiz erhalten, jedoch zwei der Abnehmer ([REDACTED]). Die Klimastiftung Schweiz schliesst Doppelförderungen aus, indem sie alle Verwertungsrechte an Projektergebnissen (u.a. auch CO2-Kredite) dem Förderungsempfänger überlassen, siehe Anhang A2.1 Bestätigung Klimastiftung. Die Förderungsempfänger, also die zwei Wärmekunden ihrerseits machen diesen ökologischen Mehrwert nicht anderweitig geltend (A2.2 Klimastiftung Kundenbestätigung).</p> | | | |
| FAR 2 aus Validierung und Eignungsentscheid | | Erledigt | ok |
| Ref. Nr. | Einbau eines zusätzlichen Wärmespeichers oder eines Spitzenlastkessels (FAR 2) | | |
| <p>Offene Frage (30.09.2014)</p> <p>In der Beschreibung des Projekts wird auf den möglichen Einbau eines zusätzlichen Wärmespeichers oder eines Spitzenlastkessels hingewiesen. Projekterweiterungen dieser Art müssen im Monitoringbericht dokumentiert werden. Führen die Erweiterungen zu wesentlichen Änderungen am Projekt, ist allenfalls eine erneute Validierung des Projekts nötig.</p> | | | |
| <p>Antwort Gesuchsteller (06.06.2016)</p> <p>Es wurde in der Monitoringperiode noch keines dieser Elemente eingebaut. Dies wird aber in der Monitoringperiode 2016 der Fall sein und die Auswirkungen werden dann aufgezeigt.</p> | | | |
| FAR 2 aus Erstverifizierung | | Erledigt | ok |
| Ref. Nr. | Spitzenlastkessel | | |
| <p>Offene Frage (23.06.2016)</p> <p>Im März 2016 wurde in der Heizzentrale ein fossiler Spitzenlastkessel eingebaut. Dies ist bei der nächsten Verifizierung zu berücksichtigen und das Monitoring ist entsprechend anzupassen.</p> | | | |
| <p>Antwort Gesuchsteller (17.01.2017)</p> <p>Die Berechnung der Projektemissionen aus dem Spitzenlastkessel, der mit Öl betrieben wird, sind in dieser Monitoringperiode durchgeführt worden. Siehe Anhänge A3.1_Monitoring_Hallau, A3.3_Energiebilanz und A3.11_Tankfüllstand Mobilheizung 2017</p> | | | |
| FAR 1 aus der BAFU-Verfügung vom 3. Mai 2017 | | Erledigt | ok |
| <p>Offene Frage (03.05.2017)</p> <p>Die Projektemissionen müssen gemäss der in der Projektbeschreibung festgehaltenen Formel berechnet werden: $E_p = AE_{Strom} * EF_{Strom} (+ AE_{Heizöl} * EF_{Heizöl})$. Der erste Term in</p> | | | |

| | | |
|--|----------|----|
| <p>obenstehender Gleichung ($AE_{Strom} * EF_{Strom}$, d.h. die Stromemissionen) darf weggelassen werden. Der zweite Term ($AE_{Heizöl} * EF_{Heizöl}$, d.h. die Heizölemissionen) ist wie in der Projektbeschreibung formuliert umzusetzen (und nicht FAR 1 der Verifizierungsstelle). Das heisst, die verbrauchte Ölmenge in Litern muss mit dem Emissionsfaktor von HEL multipliziert werden. Die anderen Komponenten des in der Projektbeschreibung vorgesehenen Monitoringkonzepts (insbesondere Plausibilisierungen) sind wie dort festgehalten umzusetzen.</p> | | |
| <p>Antwort Gesuchsteller (12.02.2018) Die Berechnung der Projektemissionen wurde entsprechend angepasst (siehe Kapitel 1.2 und 4.1, 4.2 und 4.3). Die Plausibilisierung wird weiterhin fortgeführt (siehe Kapitel 4.3.3 und Anhang A3.11_Tankfüllstand Mobilheizung 2017).</p> | | |
| FAR 2 aus der BAFU-Verfügung vom 3. Mai 2017 | Erledigt | ok |
| <p>Offene Frage (03.05.2017) Alle Förderungen, die in ein Kompensationsprojekt fliessen, müssen vom Gesuchsteller gegenüber der Geschäftsstelle Kompensation ausgewiesen werden. Bei Förderungen der Anschlüsse an ein Fernwärmenetz durch den Kanton muss eine Wirkungsaufteilung zwischen dem Gesuchsteller des Kompensationsprojekts und dem Kanton vereinbart werden, auch wenn die Anschlussförderung direkt an den Wärmebezüger ausgezahlt wurde.</p> | | |
| <p>Antwort Gesuchsteller (12.02.2018) Es sind weder staatliche Fördergelder noch kantonalen Förderbeiträge in das Kompensationsprojekt geflossen. Es sind und auch keine solchen Fördergelder beantragt worden und es stehen auch keine solchen in Aussicht.</p> | | |
| FAR 1 (M17) aus der BAFU-Verfügung vom 31. Mai 2018 | Erledigt | ok |
| <p>Offene Frage (31.05.2018) Die Projektemissionen müssen gemäss der in der Projektbeschreibung festgehaltenen Formel berechnet werden: $E_p = AE_{Strom} * EF_{Strom} (+ AE_{Heizöl} * EF_{Heizöl})$. Der erste Term in obenstehender Gleichung ($AE_{Strom} * EF_{Strom}$, d.h. die Stromemissionen) darf weggelassen werden. Der zweite Term ($AE_{Heizöl} * EF_{Heizöl}$, d. h. die Heizölemissionen) ist wie in der Projektbeschreibung formuliert umzusetzen. Das heisst, die verbrauchte Ölmenge in Litern muss mit dem Emissionsfaktor von HEL multipliziert werden. Die anderen Komponenten des in der Projektbeschreibung vorgesehenen Monitoringkonzepts (insbesondere Plausibilisierungen) sind wie dort festgehalten umzusetzen.</p> | | |
| <p>Antwort Gesuchsteller (17.01.2019) Die Projektemissionen werden gemäss der in der Projektbeschreibung festgehaltenen Formel berechnet: $E_p = AE_{Strom} * EF_{Strom} + AE_{Heizöl} * EF_{Heizöl}$. Der erste Term in obenstehender Gleichung ($AE_{Strom} * EF_{Strom}$, d.h. die Stromemissionen) wird weggelassen. Der zweite Term ($AE_{Heizöl} * EF_{Heizöl}$, d. h. die Heizölemissionen) wird wie in der Projektbeschreibung formuliert berechnet. Das heisst, die verbrauchte Ölmenge in Litern wird mit dem Emissionsfaktor von HEL multipliziert.</p> | | |

1.3 Zeitliche Angaben zum Projekt/Programm

| | |
|---|--|
| Datum Eignungsentscheid | 30.09.2014 |
| Datum und Version der Projektbeschreibung | Version 2 vom 19. Juni 2014 |
| Monitoring-Zeitraum | Monitoring von 01.01.2018 bis 31.12.2018 |
| Monitoringperiode | 4. Monitoring |

2 Angaben zum Projekt

2.1 Beschreibung des Projekts

Beim Projekt handelt es sich um den Projekttyp Wärmeerzeugung durch Verbrennung von Biomasse. Es handelt sich um einen Ausbau eines bestehenden Nah-Fernwärmeverbundes von 200 kW.

Die Heizzentrale wurde im Sommer 2014 durch einen zusätzlichen Holzheizkessel KÖB FSB 700 mit 700 kW Leistung erweitert. Ebenfalls wurde ein grösserer Speicher von 20'000 Liter Inhalt eingebaut und eine zweite Netzpumpe für den Winterbetrieb montiert. Für die Überwachung der ganzen Anlage wurde ein Leitsystem der Firma [REDACTED] eingebaut. Die neu erschlossenen Gebiete liegen an einem neuen Fernwärmestrang, der Ende 2016 eine Leitungslänge von 2.1 km erreicht hat. Bis Ende 2016 waren 38 Gebäude an den Verbund angeschlossen, die genutzte Wärme wird bei jedem Anschluss mit einem Wärmezähler erfasst und die Daten an das Leitsystem weitergegeben.

Im März 2016 wurde neben der Heizzentrale ein Mobilheizcontainer mit einem 300 kW Ölkessel montiert. Diese Ölheizung wird als Notheizung und bei voller Auslastung als Spitzenlastkessel genutzt. Die Mobilheizung wird mit einem separaten Wärmezähler erfasst, welcher am Leitsystem angeschlossen ist.

An der Heizzentrale wurden im 2017 keine Änderungen angebracht. In der Maschinenhalle neben der Heizzentrale wurde eine Trocknungskammer für Brennholz eingerichtet, welche von der Heizzentrale mit Wärme versorgt wird. Der Verbrauch ist in der Datei Netzverluste unter Nichtprojektkunden erfasst.

Im Dorfkern wurden die Häuser [REDACTED] in Betrieb genommen. Zu [REDACTED] wurde eine neue Leitung erstellt. Das Haus von [REDACTED] wurde mit der Leitung erschlossen.. Diese Häuser wurden bis jetzt alle mit Heizöl beheizt. Im Neubaugebiet [REDACTED] wurden im 2017 5 Neubauten erschlossen und in Betrieb genommen. Haus 1, 3, 4, und [REDACTED].

Für die Messung des Heizölverbrauchs der mobilen Ölheizung ab 2018 wurde im Dezember 2017 ein Durchlaufzähler in die Oelleitung eingebaut.

Im 2018 wurden im Dorfkern vier Liegenschaften an den Verbund angeschlossen. Diese Häuser wurden bisher alle mit Heizöl beheizt. Diese Anschliesser erhalten Fördergelder vom Kanton Schaffhausen und sind in der Wärmebezügerliste unter Rubrik „Förderung Kanton“ aufgeführt.

Im Neubaugebiet Bahnhofstrasse Ost wurden fünf neue Einfamilienhäuser erstellt und angeschlossen:

[REDACTED]
Im Quartier Schmalzgasse wird im 2019 der Wärmeverbund ausgebaut. Ein Teil der Leitungen wurde bereits im 2018 eingelegt, die Anschlüsse sind im 2018 noch nicht gemacht.

In der Heizzentrale wird im 2019 ein zusätzlicher Holzheizkessel installiert. Das ganze Quartier Schmalzgasse und der Heizzentralenausbau wird im 2019 durch den Kanton Schaffhausen gefördert. Die Anschliesser, welche im 2019 Fördergelder vom Kanton Schaffhausen erhalten werden im nächsten Monitoring in der Wärmebezügerliste unter Rubrik „Förderung Kanton“ aufgeführt werden.

2.2 Umsetzung des Projekts

Konnte das Projekt bezüglich Umsetzungsbeginn, Wirkungsbeginn und Beginn des Monitorings oder Ausbau wie in der Projektbeschreibung umgesetzt werden?

- Ja
 Nein

| Termine | Datum gemäss Projektbeschreibung | Datum effektive Umsetzung | Bemerkungen zu Abweichungen |
|-------------------|----------------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| Umsetzungsbeginn | 14.04.2014 | 14.04.2014 | |
| Wirkungsbeginn | 15.09.2014 | 17.09.2014 | Erste Wärmelieferung am 17.09.14 |
| Beginn Monitoring | | 17.09.2014 | Erste Messung am 17.09.14 |

2.3 Standort und Systemgrenze

Wurde das Projekt am Standort gemäss der Projektbeschreibung umgesetzt?

- Ja
- Nein

Entspricht die Systemgrenze des umgesetzten Projekts bzw. der Vorhaben des Programms der in der Projektbeschreibung?

- Ja
- Nein

2.4 Eingesetzte Technologie

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

- Ja
- Nein

Bereits im 1. Monitoring wurde der mobile Heizölkessel angekündigt und die Änderung ist mit FAR 2 aus der Erstverifizierung abgeschlossen.

3 Abgrenzung zu klima- oder energiepolitischen Instrumenten

3.1 Finanzhilfen

Stimmen die erhaltenen Finanzhilfen, sowie nicht rückzahlbaren Geldleistungen³, bei welchen eine Wirkungsaufteilung notwendig ist, mit den Angaben⁴ im letzten Monitoringbericht überein?

- Nicht relevant
 Ja
 Nein

Es sind bis Ende 2017 weder staatliche Fördergelder noch kantonalen Förderbeiträge in das Kompensationsprojekt geflossen. Es sind und auch keine solchen Fördergelder beantragt worden und es stehen auch keine solchen in Aussicht.

Bis Ende 2017 gibt es keine Wärmebezüger des Wärmenetzes, welche eine Anschlussförderung des Kantons erhalten haben.

Im 2018 wurden im Dorfkern vier Liegenschaften an den Verbund angeschlossen. Diese Häuser wurden bisher alle mit Heizöl beheizt. Diese Anschliesser erhalten Fördergelder vom Kanton Schaffhausen und sind in der Wärmebezügerliste unter Rubrik „Förderung Kanton“ aufgeführt und von der Berechnung der Emissionsreduktionen ausgeschlossen.

Ab 2018 werden im Monitoringbericht die Neukunden mit kantonaler Förderung separat ausgewiesen und von der Berechnung der Emissionsreduktionen ausgeschlossen.

3.2 Doppelzählungen

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

Die Gebäude die vor Projektbeginn am bestehenden Verbund angeschlossen waren, sind noch nicht im Leitsystem und müssen vor Ort abgelesen werden. So besteht hier kein Risiko für Doppelzählung. Im Leitsystem sind alle anderen Objekte separat ausgewiesen.

Die Gebäude in denen vor Projektbeginn eine erneuerbare Wärmequelle war oder es sich um Neubauten handelt werden separat ausgewiesen und deren Wärmenutzung wird nicht in die Emissionsberechnung miteinbezogen.

Bis Ende 2017 gab es keine Wärmebezüger des Wärmenetzes, welche eine Anschlussförderung des Kantons erhalten haben.

Ab 2018 werden im Monitoringbericht die Neukunden mit kantonaler Förderung separat ausgewiesen und von der Berechnung der Emissionsreduktionen ausgeschlossen (siehe auch in Kapitel 3.1).

³ von Bund, Kantonen oder Gemeinden zur Förderung erneuerbaren Energien, der Energieeffizienz oder des Klimaschutzes

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

Stimmt die Abgrenzung zu Unternehmen, die von der CO₂-Abgabe befreit sind, mit der im letzten Monitoringbericht dargelegten Abgrenzung überein?

- Nicht relevant
- Ja
- Nein

Dies wurde überprüft und keiner der ans Wärmenetz angeschlossenen Wärmekunden ist CO₂-abgabebefreit.

4 Umsetzung Monitoring

4.1 Nachweismethode und Datenerhebung

Entspricht die angewandte Nachweismethode der im letzten Monitoringbericht beschriebenen Methode?

- Ja
 Nein

Bei jedem Wärmekunden der Erweiterung wird die Nutzwärme kontinuierlich mittels Wärmezähler gemessen und in das übergeordnete Leitsystem übertragen. In der Heizzentrale werden die produzierten Energiemengen gemessen.

Im Register Wärmekundenliste (Anhang 3.2, 3.7 und 3.8) wird der Verbrauch für die einzelnen Kunden ermittelt indem der Zählerstand zu Monitoringbeginn bzw. zu Jahresanfang (t_0) dem Zählerstand Ende des Kalenderjahrs (t_1) abgezogen wird.

Für Emissionen Schlüsselkunden (SK) wird die Summe deren Wärmeverbrauch (Anteil P1) mal den Emissionsfaktor (P2) von Heizöl und den Reduktionsfaktor (P4) multipliziert und durch den Referenz Wirkungsgrad Ölheizsystem kondensierend (P7) dividiert.

Für Emissionen für die Wärmebezüger MFH/Nichtwohnbereich des übrigen Versorgungsgebietes (ÜV, MFH) wird die Summe deren Wärmeverbrauch (Anteil P1) mal den Emissionsfaktor (P2) von Heizöl und den Reduktionsfaktor (P5) multipliziert und durch den Referenz Wirkungsgrad Ölheizsystem kondensierend (P7) dividiert.

Für Emissionen für die Wärmebezüger EFH (ÜV, EFH) des übrigen Versorgungsgebietes wird die Summe deren Wärmeverbrauch (Anteil P1) mal den Emissionsfaktor (P2) von Heizöl und den Reduktionsfaktor (P6) multipliziert und durch den Referenz Wirkungsgrad Ölheizsystem kondensierend (P7) dividiert.

Die Emissionen des Spitzenlastkessels werden berechnet indem der Heizölverbrauch in Litern (P9) mit dem Emissionsfaktor (P2) von Öl multipliziert wird.

Die Emissionsreduktionen (ER) ergeben sich durch die Subtraktion der Projektemissionen (E_P) von den Referenzemissionen (E_{RE}).

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

$$ER = E_{RE} - E_P$$

$$E_{RE} = E_{RE, SK} + E_{RE, \text{ÜV, EFH}} + E_{RE, \text{ÜV, MFH}}$$

Emissionen der Referenzentwicklung

$$E_{RE, SK}$$

$$A_{SK} * P2 * P4 / P7$$

$$E_{RE, \text{ÜV, MFH}}$$

$$A_{MFH\text{Öl}} * P2 * P5 / P7$$

$$E_{RE, \text{ÜV, EFH}}$$

$$A_{EFH\text{Öl}} * P2 * P6 / P7$$

Projektemissionen

$$E_P$$

$$P9 * P2$$

Siehe Anhang A8.1 Monitoring Hallau 2018

4.3 Parameter und Datenerhebung

4.3.1 Fixe Parameter

| | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| Fixer Parameter | P2 |
| Beschreibung des Parameters | Emissionsfaktor Heizöl EL |
| Wert | 0.00265 |
| Einheit | Tonnen CO ₂ /Liter |
| Datenquelle | Vollzugsmitteilung BAFU |

| | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| Fixer Parameter | P4 |
| Beschreibung des Parameters | Reduktionsfaktor Schlüsselkunden |
| Wert | 0.7 |
| Einheit | Faktor |
| Datenquelle | Vollzugsmitteilung BAFU |

| | |
|-----------------------------|--|
| Fixer Parameter | P7 |
| Beschreibung des Parameters | Referenz Wirkungsgrad Ölheizsystem (kondensierend) |
| Wert | 0.85 |
| Einheit | Faktor |
| Datenquelle | Vollzugsmitteilung BAFU |

4.3.2 Dynamische⁵ Parameter und Messwerte

| | |
|---|---|
| Messwert /dynamischer Parameter | P1 = A |
| Beschreibung des Parameters | A_{SK} = Nutzenergie der Schlüsselkunden gemäss Zählerstand der Wärmebezüger $A_{EFH\text{öl}}$ = Nutzenergie EFH mit Öl gemäss Zählerstand der Wärmebezüger $A_{MFH\text{öl}}$ = Nutzenergie MFH mit Öl gemäss Zählerstand der Wärmebezüger A = Summe der Nutzenergie aller Wärmebezüger der Erweiterung (auch nicht anrechenbare Kunden) |
| Wert | A_{SK} = 217'820 $A_{EFH\text{öl}}$ = 248'858 $A_{MFH\text{öl}}$ = 587'069 A = 1'347'453 |
| Einheit | kWh |
| Datenquelle | Wärmezähler Wärmebezüger |
| Erhebungsinstrument / Auswertungsinstrument | Wärmezähler Wärmebezüger |

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

| | |
|-----------------------------|---|
| Beschreibung Messablauf | Ablesen der Werte der Wärmehähler Wärmebezügler |
| Kalibrierungsablauf | Eichen der Wärmehähler alle fünf Jahre |
| Genauigkeit der Messmethode | Ultraschall Wärmehähler, Messgenauigkeit: $\pm 2-4\%$ |
| Messintervall | kontinuierlich |
| Verantwortliche Person | Robert Roth |

| | |
|--|--|
| Messwert /dynamischer Parameter | P5 |
| Beschreibung des Parameters | Reduktionsfaktor Absenkpfad a für MFH und Nichtwohngebäude |
| Wert | $1-0.3*a/15 = 0.90$ |
| Einheit | Faktor |
| Datenquelle | Berechnung gemäss Vollzugsmitteilung BAFU |
| Messintervall | Jährlich |

| | |
|--|---|
| Messwert /dynamischer Parameter | P6 |
| Beschreibung des Parameters | Reduktionsfaktor Absenkpfad b für EFH |
| Wert | $1-0.4*a/15 = 0.867$ |
| Einheit | Faktor |
| Datenquelle | Berechnung gemäss Vollzugsmitteilung BAFU |
| Messintervall | Jährlich |

| | |
|---|--|
| Messwert /dynamischer Parameter | P9 |
| Beschreibung des Parameters | Heizölverbrauch in Litern ermittelt mittels Durchlaufzähler (siehe dazu Anhang A8.6 Oelverbrauch Mobilheizung 2018) |
| Wert | 648 |
| Einheit | Liter |
| Datenquelle | Durchlaufzähler Ölleitung |
| Erhebungsinstrument / Auswertungsinstrument | Durchlaufzähler Ölleitung |
| Beschreibung Messablauf | Ablesen des Werte des Durchlaufzählers |
| Genauigkeit der Messmethode | Handablesung, Messgenauigkeit: $\pm 2-4\%$ |
| Messintervall | Jährlich, siehe Anhang A8.6 Oelverbrauch Mobilheizung 2018 |
| Verantwortliche Person | Robert Roth |

4.3.3 Plausibilisierung von dynamischen Parametern bzw. von Messwerten

| | |
|--|---|
| Parameter zur Plausibilisierung | Schnitzelinput |
| Beschreibung des Parameters | Menge der verbrauchten Schnitzel in kWh |
| Wert | 2'783 Srm à 872 kWh = 2'426'640 kWh |
| Einheit | kWh |
| Datenquelle | Anhang A8.7 Schnitzelverbrauch 2018 |
| Parameter zur Plausibilisierung | Wärmeabgabe Netz |
| Beschreibung des Parameters | Die Wärme die ins Netz abgegeben wird |
| Wert | 2'374'730 kWh |
| Einheit | kWh |
| Datenquelle | Wärmezähler Heizzentrale – automatische Übertragung in Leitsystem |
| Parameter zur Plausibilisierung | Produzierte Wärmemenge mobile Ölheizung |
| Beschreibung des Parameters | Wärmemenge, welche mit der mobilen Ölheizung produziert wird |
| Wert | 2'035 |
| Einheit | kWh |
| Datenquelle | Wärmezähler nach mobiler Ölheizung, siehe auch Anhang A8.6 Oelverbrauch Mobilheizung 2018 |
| Parameter zur Plausibilisierung | Nutzwärme |
| Beschreibung des Parameters | Summe der Wärme, die an alle Wärmekunden geliefert wurde |
| Wert | 2'043'150 kWh |
| Einheit | kWh |
| Datenquelle | Wärmezähler bei Anschlüssen |

Sind die alle unter 4.3.1 und 4.3.2 aufgeführten Parameter plausibel?

- Ja
 Nein

Der Verlust in der Heizzentrale beträgt 2.35%, dies zeigt die Differenz zwischen erzeugter und ans Netz gelieferter Wärme. Die ins Netz gelieferte Wärme beträgt 2'374'730 kWh, bei den Kunden kommen 2'043'150 kWh Wärme an, dies ergibt einen Netzverlust von 13.96% an, was im Durchschnitt für Holz-Wärmeverbunde liegt und plausibel ist.

Die Wärme von 2'426'640 kWh ab Schnitzel-Heizungen wurde mit 2'783 Srm Schnitzel erzeugt, dies zeigt einen Energieinhalt von 872 kWh/Srm auf. Dies ist für die relativ trockenen Schnitzel aus vorwiegend Laubholz ein realistischer Wert.

Der Heizölverbrauch 2018 von 648 Liter wurde verglichen mit der produzierten Wärme der Ölheizung von 5'330 kWh. Der berechnete Wirkungsgrad der nicht kondensierenden Ölheizung von 82% stimmt

fast überein mit der Vorgabe der Geschäftsstelle Kompensation des BAFU (80%). Der Wert ist somit plausibel.

Siehe dazu auch die Anhänge A8.3 Energiebilanz und Netzverluste 2018, A8.6 Oelverbrauch Mobilheizung 2018 und A8.7 Schnitzelverbrauch 2018.

4.3.4 Prüfung von Einflussfaktoren soweit vorgesehen

Keine Prüfung von Einflussfaktoren vorgesehen.

Entsprechen die Einflussfaktoren des umgesetzten Projekts/Programms denjenigen in der Projektbeschreibung.

- Prüfung nicht vorgesehen
- Ja
- Nein

4.4 Ergebnisse des Monitorings und Messdaten

Siehe Anhang A8.1 Monitoring Hallau 2018, Register ER_18

4.5 Prozess- und Managementstruktur

Entsprechen die etablierten Prozess- und Managementstrukturen den im letzten Monitoringbericht definierten Strukturen?

- Ja
- Nein

Der Wärmeverbund verfügt über ein übergeordnetes Leitsystem zur Steuerung der Heizzentrale. Alle Daten werden automatisch und im Minutentakt auf einem Server abgelegt, und können für jedes Zeitintervall abgefragt und in eine Excel-tabelle exportiert werden. Die Wärmehähler befinden sich bei der Übergabestation jedes Anschlusses, deren Kalibrierung wird im Eichungs- bzw. Werksturnus durch den Lieferanten übernommen. Die Werte werden vom Heizungsbetreiber auf Plausibilität überprüft, er ist für das Monitoring verantwortlich, erstellt wird der Monitoringbericht mithilfe von Holzenergie Schweiz. Die Unterlagen des Monitorings werden beim Anlagebetreiber Wärmeverbund Hallau in Papierform archiviert. Holzenergie Schweiz archiviert die digitalen Unterlagen für 5 Jahre auf dem internen Server.

Verantwortlichkeiten

Werden die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung, Qualitätssicherung und Datenarchivierung so wahrgenommen, wie im letzten Monitoringbericht festgelegt?

- Ja
 Nein

| | |
|---------------|-----------------|
| Datenerhebung | Robert Roth |
| Kontakt | Siehe Deckblatt |

| | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| Verfasser Monitoringbericht | Gregor Lutz, Holzenergie Schweiz |
| Kontakt | Siehe Deckblatt |

| | |
|--------------------|-----------------|
| Qualitätssicherung | Robert Roth |
| Kontakt | Siehe Deckblatt |

| | |
|-------------------|--|
| Datenarchivierung | Anlagebetreiber Wärmeverbund Hallau SH, Roth und Partner |
| Kontakt | Siehe Deckblatt |
| Datenarchivierung | Holzenergie Schweiz |
| Kontakt | Siehe Deckblatt |

5 Ex-post Berechnung anrechenbare Emissionsverminderungen

5.1 Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen

2018:

| 2018 | | | | | | | | | | |
|--|---|----------------------------|---------------|---|---|---------------------------------------|--|---|---|--------------------------------|
| Emissionen der Referenzentwicklung | | | | | | | | | | |
| Nummer | Kategorie | Heizung | Wärmebezügler | P1 = Nutzenergie: [kWh] | P2 = Emissionsfaktor [t CO ₂ e / kWh] | a = Jahr nach Umsetzung/Alter Heizung | P4/5/6 = Reduktionsfaktor gemäss Referenzentwicklung | P7 = Referenz Wirkungsgrad Ölheizsystem (kondensierend) | E _{ref} = Emissionen Referenzentwicklung | Einheit |
| a | Schlüsselkunde Gemeinde Hallau | | | 95'110 | 0.000265 | >20 | | 0.7 | 0.85 | 21 |
| a | Schlüsselkunde Weingut Schlatter | | | 122'710 | 0.000265 | >20 | | 0.7 | 0.85 | 27 |
| a | Übriges Versorgungsgebiet Heizöl EL MFH | | | 587'069 | 0.000265 | 5 | | 0.9 | 0.85 | 165 [t CO ₂ e] |
| b | Übriges Versorgungsgebiet Heizöl EL EFH | | | 248'858 | 0.000265 | 5 | | 0.867 | 0.85 | 67 [t CO ₂ e] |
| Summe | | | | 1'053'747 | | | | | | 280 [t CO₂e] |
| a mit Standard-Reduktionsfaktor für MFH und Nichtwohngebäude (Sanierungsfaktor 30% erneuerbare Energie in 15 Jahren) | | | | | | | | | | |
| b mit Standard-Reduktionsfaktor für EFH (Sanierungsfaktor 40% erneuerbare Energie in 15 Jahren) | | | | | | | | | | |
| Projektemissionen | | | | | | | | | | |
| Nummer | Kategorie | | | P9 = Energieverbrauch: Heizöl [Liter] | P2 = Emissionsfaktor Heizöl [t CO ₂ e / Liter] | | | | E _p = Projektemissionen | Einheit |
| 1 | Heizöl Spitzenlastkessel | | | 648 | 0.0026500 | | | | 2 | [t CO ₂ e] |
| Summe | | | | | | | | | 2 | [t CO₂e] |
| Emissionsverminderungen | | | | | | | | | | |
| E _{ref} = Emissionen Referenzentwicklung | | g [in t CO ₂ e] | | E _p = Projektemissionen [in t CO ₂ e] | | Leckage [in t CO ₂ e] | | ER = Emissionsverminderungen | | |
| 280 | | 2 | | 0.0 | | 278 | | [in t CO ₂ e] | | |

Siehe Anhang A8.1 Monitoring Hallau 2018 Tabellenblatt ER_2018

5.2 Wirkungsaufteilung

Es findet keine Wirkungsaufteilung statt.

100% der Bescheinigungen, werden an die Stiftung KliK verkauft.

Im Monitoring werden die Neukunden mit kantonaler Förderung separat ausgewiesen und von der Berechnung der Emissionsreduktionen ausgeschlossen.

5.3 Übersicht

Der Gesuchsteller beantragt die Ausstellung der folgenden Mengen an Bescheinigungen:

| Kalenderjahr ⁶ | <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 | 278 | 278 |

5.4 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 ohne Wirkungs- aufteilung in t CO ₂ eq | Abweichung und Begründung/Beurteilung (ausführlich, wenn die Abweichung >20% beträgt) |
|---|---|--|---|
| 1. Kalenderjahr: 2014 ab 17.09, 3.5 Monate | 58 | 141 | Warme Witterung, noch nicht alle Interessenten angeschlossen. |
| 2. Kalenderjahr: 2015 | 201 | 356 | Warme Witterung, noch nicht alle Interessenten angeschlossen. |
| 3. Kalenderjahr: 2016 | 280 | 368 | Es konnten noch nicht alle Interessenten angeschlossen werden, mit denen bei der Planung gerechnet wurde. |
| 4. Kalenderjahr: 2017 | 298 | 370 | Noch nicht alle Interessenten angeschlossen. |
| 5. Kalenderjahr: 2018 | 278 | 359 | Warme Witterung, noch nicht alle Interessenten angeschlossen. |
| 6. Kalenderjahr: 2019 | | 348 | |
| 7. Kalenderjahr: 2020 | | 338 | |
| 8. Kalenderjahr: 2021 8.5 Monate bis 16.09 | | 327 | |

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 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 Wesentliche Änderungen

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

- Ja
 Nein

Die wesentlichen Änderungen der Beträge der Wirtschaftlichkeitsanalyse betreffen die Investitions- und Betriebskosten.

Bei den Investitionskosten sind im 2018 CHF 257'242.00 Baukosten angefallen, da im Dorfkern vier Liegenschaften an den Verbund angeschlossen wurden und im Neubaugebiet Bahnhofstrasse Ost fünf neue Einfamilienhäuser erstellt und angeschlossen wurden: [REDACTED]

Die Betriebskosten sind aufgrund gutem Betriebsverlauf durch eigene Wartung und nach wie vor günstigem Brennstoff tiefer ausgefallen als erwartet.

Das Projekt bleibt ohne Förderbeiträge unwirtschaftlich.

Die detaillierten Zusammenstellungen sind in den Anhängen A8.1 Monitoring Hallau 2018, A8.4 Abrechnung 2018 und A8.5 Baukostenabrechnung 2018 zu finden.

Monitoringbericht von Projekten zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Gegenüberstellung der effektiven Kosten und Erträge gegenüber den entsprechenden Annahmen in der Wirtschaftlichkeitsanalyse der Projektbesch

| Jahr | | Kosten / Erträge gemäss Beschreibung | Effektive Kosten / Erträge | Änderung in % | Begründung und Beurteilung der Änderung, (ausführlich, wenn diese >20% beträgt) |
|-------|--------------------|---|-------------------------------|---------------|--|
| 2014 | Investitionskosten | 1'274'928 | 1'246'564.00 | -2 | |
| | Betriebskosten | 55'223 | 43'212 | -22 | Warme Witterung, daher weniger Ertrag und tiefere Kosten. |
| | Erträge | 107'208 | 48'824 | -54 | Warme Witterung, noch nicht alle Interessenten angeschlossen |
| 2015 | Investitionskosten | 31'160 | 85'320 | 174 | Zusätzlicher Ausbau der Leitungen in Neubaugebiet Bahnhofstrasse ost; aufsummierung der beiden ersten Jahre ergibt einen Unterschied von nur 2%. |
| | Betriebskosten | 143'315 | 80'210 | -44 | Guter Verlauf, günstiger Brennstoff da ein Ueberangebot am Markt besteht. Wegen der warmen Witterung wurde erheblich weniger Wärme benötigt. |
| | Erträge | 198'180 | 153'600 | -22 | Warme Witterung, noch nicht alle Interessenten angeschlossen. Die Rechnungslegung wird auf Mitte Jahr gemacht, daher sind Verschiebungen möglich. |
| 2016 | Investitionskosten | 20'992 | 137'410 | 555 | Weierführung der Leitungen im Neubaugebiet Bahnhofstrasse ost (Zusätzlicher Leitungsbau im Dorfkern im Gebiet Lopengraben). Zusätzliche Uebergabestationen im Neubaugebiet, Anbau eines Spitzenlast- und Notkessels 300 KW mit Heizöl. |
| | Betriebskosten | 152'279 | 103'128 | -32 | Guter Betriebsverlauf durch eigene Wartung. Nach wie vor günstiger Brennstoff. Warme Witterung Anfangs 2016. |
| | Erträge | 214'218 | 157'993 | -26 | Durch tieferen Holzsnitzelindex und tieferen Konsumentenindex sind die Verrechnungen an die Kunden um durchschnittlich 6% gesunken. |
| 2017 | Investitionskosten | 4'920 | 57'912 | 1077 | Im Dorfkern wurden Häuser in Betrieb genommen. Zu wurde eine neue Leitung erstellt. Haus von wurde mit der Leitung erschlossen. Im Neubaugebiet wurden 5 Neubauten erschlossen und in Betrieb genommen. |
| | Betriebskosten | 157'591 | 113'170 | -28 | Guter Betriebsverlauf durch eigene Wartung. Nach wie vor günstiger Brennstoff. |
| | Erträge | 220'374 | 233'991 | 6 | Anschluss zusätzlicher Wärmekunden und Anstieg Holzsnitzelindex |
| 2018 | Investitionskosten | 0 | 257'242 | | Im Dorfkern wurden vier Liegenschaften an den Verbund angeschlossen. Im Neubaugebiet Bahnhofstrasse Ost wurden fünf neue Einfamilienhäuser erstellt und angeschlossen: |
| | Betriebskosten | 157'591 | 114'544 | -27 | Guter Betriebsverlauf durch eigene Wartung. Nach wie vor günstiger Brennstoff. |
| | Erträge | 220'860 | 214'608 | -3 | |
| 2019 | Investitionskosten | 0 | | #DIV/0! | |
| | Betriebskosten | 157'591 | | -100 | |
| | Erträge | 220'860 | | -100 | |
| 2020 | Investitionskosten | 0 | | #DIV/0! | |
| | Betriebskosten | 157'591 | | -100 | |
| | Erträge | 220'860 | | -100 | |
| Total | Investitionskosten | 1'332'000 | 1'784'448 | 34 | |

Siehe auch Anhang A8.1 Monitoring Hallau 2018 Tabellenblatt Wesentliche Änderungen

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

- Ja
 Nein

Die folgende Tabelle zeigt die erzielten Emissionsverminderungen pro Kalenderjahr

| | Erwartete Emissionsverminderungen ohne Wirkungs-aufteilung in t CO ₂ eq | Erzielte Emissionsverminderungen ohne Wirkungs-aufteilung in t CO ₂ eq | Änderung in % | Begründung/Beurteilung der Abweichung (ausführlich, wenn diese >20% beträgt) |
|------|--|---|---------------|--|
| 2014 | 141 | 58 | -58.9% | Warme Witterung, noch nicht alle Interessenten angeschlossen |
| 2015 | 356 | 201 | -43.4% | Warme Witterung, noch nicht alle Interessenten angeschlossen |
| 2016 | 368 | 280 | -23.9% | Verzögerung von einigen Anschlüssen |
| 2017 | 370 | 298 | -19.4% | noch nicht alle Interessenten angeschlossen |
| 2018 | 359 | 278 | -22.6% | Warme Witterung, noch nicht alle Interessenten angeschlossen |
| 2019 | 348 | | -100.0% | |
| 2020 | 338 | | -100.0% | |
| 2021 | 327 | | -100.0% | |

Siehe auch Anhang A8.1 Monitoring Hallau 2018 Tabellenblatt Wesentliche Änderungen

Die Änderungen der tatsächlichen Emissionsverminderungen gegenüber der erwarteten sind wesentlich, da immer noch weniger Anschlüsse gemacht werden konnten, als in der Projektplanung gedacht. Aber in den nächsten Jahren wird man sich voraussichtlich den erwarteten Werten annähern. Zudem war das Jahr 2018 von warmer Witterung geprägt, so dass weniger Wärme verkauft werden konnte.

Ein Holzwärmeverbund kann sich während der Planung laufend verändern und Interessenten kommen und gehen, dies führt natürlich zu Unsicherheiten, doch dies ist normal und damit muss gerechnet werden.

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 (*Zutreffendes bitte ankreuzen*)

- Ich bin mit der Veröffentlichung dieses Dokuments einverstanden. Das Dokument enthält weder eigene Geschäfts- oder Fabrikationsgeheimnisse noch solche von Dritten.
- Ich bin mit der Veröffentlichung einer teilweise geschwärzten Fassung dieses Dokuments einverstanden, welche das Geschäfts- oder Fabrikationsgeheimnis von allen betroffenen Personen wahrt. Diese zur Veröffentlichung bestimmte Fassung befindet sich im Anhang A1. Im Anhang A2 befinden sich die Begründungen, warum die von mir geschwärzten Passagen Geschäfts- oder Fabrikationsgeheimnisse darstellen.

| Dokument | Version | Datum | Prüfstelle & Auftraggeber |
|---|---------|------------|--|
| Verifizierungsbericht (inkl. Checkliste) | V2 | 21.02.2019 | econcept AG Gerechtigkeitsgasse 2 8002 Zürich (im Auftrag der Roth & Partner) |

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 bin mit der Veröffentlichung einer teilweise geschwärzten Fassung des Dokuments einverstanden, welche das Geschäfts- oder Fabrikationsgeheimnis von allen betroffenen Personen wahrt. Diese zur Veröffentlichung bestimmte Fassung befindet sich im Anhang A3. Im Anhang A4 befinden sich die Begründungen, warum die von mir geschwärzten Passagen Geschäfts- oder Fabrikationsgeheimnisse darstellen.

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 |
|------------|--|
| | |

Anhang

- A1. Geschwärzte Fassung Monitoringbericht
Keine
- A2. Begründung für Schwärzungen Monitoringbericht
Keine
- A3. Geschwärzte Fassung Verifizierungsbericht
Keine
- A4. Begründung für Schwärzungen Verifizierungsbericht
Keine
- A5. Belege für Angaben zum Projekt/Programm inkl. Vorhaben.
(z. B. Umsetzungsbeginn, Protokolle Inbetriebnahme, Standort und Systemgrenzen, Produkteblätter und technische Datenblätter)
 - A6.1 Fernwärme Leitungen und Uebersicht 2018
 - A6.2 Umsetzungsstand und Ausblick Wärmeverbund Roth
- A6. Belege bzgl. Abgrenzung zu anderen Instrumenten
(z.B. Finanzhilfen, Doppelzählungen, Wirkungsaufteilung)
Keine
- A7. Unterlagen zum Monitoring.
(z.B. Informationen zur Nachweismethode, Belege zu Parametern und zur Datenerhebung, Belege zu Messdaten und Vorhaben)
 - A8.1 Monitoring Hallau 2018
 - A8.2 Zählerstände Kunden Erweiterung 2018
 - A8.3 Energiebilanz und Netzverluste 2018
 - A8.4 Abrechnung 2018
 - A8.5 Baukostenabrechnung 2018
 - A8.6 Oelverbrauch Mobilheizung 2018
 - A8.7 Schnitzelverbrauch 2018
 - A8.8 Zählerstand Verbraucher 31.12.2018 Seite 1
 - A8.9 Zählerstand Verbraucher 31.12.2018 Seite 2
 - A8.10 Zählerstände Heizhaus 31.12.2018
 - A8.11 Zählerstand Oelverbrauch 31.12.2018
 - A8.12 Zählerstand Trockner 31.12.2018
 - A8.13 Zähler [REDACTED] 6.2.2019
 - A8.14 Zähler [REDACTED] 6.2.2019
- A8. Unterlagen zur Berechnung der erwarteten Emissionsverminderungen
 - A8.1_Monitoring_Hallau
- A9. Unterlagen zur wesentlichen Änderungen
Keine