

0129 Fernwärme Bad Zurzach (2. Kreditierungsperiode)

Deckblatt

Dokumentversion	2.1
Datum	02.02.2022

Gesuchsteller (Unternehmen)	AEW Energie AG
Name, Vorname	██████████
Strasse, Nr.	Obere Vorstadt 40
PLZ, Ort	5001 Aarau
Tel.	██████████
E-Mail-Adresse	██████████

Projektentwickler	go-climate AG
Name, Vorname	██████████
Kontaktperson für Rückfragen (an Stelle von Gesuchsteller)?	<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Tel.	██████████
E-Mail-Adresse	██████████

Gesuch

- Ersteinreichung (Art. 7 CO₂-Verordnung)
- erneute Validierung zur Verlängerung der Kreditierungsperiode (Art. 8a CO₂-Verordnung)
- erneute Validierung aufgrund einer wesentlichen Änderung (Art. 11 Abs. 3 CO₂-Verordnung)

Inhalt

1	Angaben zum Projekt.....	3
1.1	Projektzusammenfassung	3
1.2	Typ und Umsetzungsform	4
1.3	Projektstandort	4
1.4	Beschreibung des Projektes	6
1.4.1	Ausgangslage	6
1.4.2	Projektziel	6
1.5	Technologie	6
1.6	Referenzszenario	6
1.7	Termine.....	7
2	Abgrenzung zu weiteren klima- oder energiepolitischen Instrumenten und Vermeidung von Doppelzählung	8
2.1	Finanzhilfen	8
2.2	Schnittstellen zu Unternehmen, die von der CO ₂ -Abgabe befreit sind	8
2.3	Doppelzählung aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts	8
3	Berechnung ex-ante erwartete Emissionsverminderungen	9
3.1	Systemgrenze und Emissionsquellen	9
3.2	Einflussfaktoren	10
3.3	Leakage	10
3.4	Projektemissionen	10
3.5	Referenzentwicklung	11
3.6	Erwartete Emissionsverminderungen (ex-ante)	12
4	Nachweis der Zusätzlichkeit	13
5	Aufbau und Umsetzung des Monitorings	14
5.1	Beschreibung der gewählten Nachweismethode	14
5.2	Ex-post Berechnung der anrechenbaren Emissionsverminderungen.....	15
5.2.1	Formeln zur ex-post Berechnung erzielter Emissionsverminderungen.....	15
5.2.2	Wirkungsaufteilung	16
5.3	Datenerhebung und Parameter	16
5.3.1	Fixe Parameter	16
5.3.2	Dynamische Parameter und Messwerte.....	16
5.3.3	Plausibilisierung der Daten und Berechnungen	19
5.3.4	Überprüfung der Einflussfaktoren und der ex-ante definierten Referenzentwicklung	21
5.4	Prozess- und Managementstruktur	21
6	Sonstiges	22
7	Kommunikation zum Gesuch und Unterschriften	23
7.1	Einverständniserklärung zur Veröffentlichung der Unterlagen	23
7.2	Unterschriften	24
Anhang	25

1 Angaben zum Projekt

1.1 Projektzusammenfassung

Projekttyp:

3.2 Erneuerbare Energien: Wärmeerzeugung durch Verbrennung von Biomasse mit fossiler Spitzenlastabdeckung und Fernwärmenetz zur Verteilung.

Ausgangslage:

Vor dem Projekt bestand ein holzbasierter Nahwärmeverbund mit kleiner Heizzentrale im [REDACTED]. Daran angeschlossen waren [REDACTED]. [REDACTED] Heizungen in anderen Gebäuden der Stadt werden dezentral und fossil betrieben.

Projektziel:

Nachhaltiger Ersatz von dezentralen fossilen Heizungen durch die Erweiterung des existierenden Nahwärmenetzes zu einem Fernwärmenetz mit dem Bau einer neuen, grösseren Heizzentrale.

Referenzszenario:

Fortführung der Ausgangslage: Fossile Heizungen ausserhalb des bestehenden Nahwärmenetzes werden weiterhin betrieben.

Zusätzlichkeitsnachweis:

Wird mit dem BAFU-Tool für den «vereinfachten Nachweis Zusätzlichkeit Fernwärme» erbracht (siehe Anhang 4.1).

Monitoring:

Die bezogenen Wärmemengen werden bei den Kunden erfasst (mittels geeichtem Wärmemesszähler, WMZ) und anhand der vorgegebenen Emissionsfaktoren die CO₂-Referenzemissionen (RE) berechnet. Abzüglich der Projektemissionen (PE) ergibt dies die CO₂-Emissionsreduktionen (ER).

Für das Projekt ist Anhang 3a der CO₂-Verordnung gemäss Entscheidbaum in Anhang F (2020) anwendbar, da das Projekt gemäss der Systemgrenze keine bestehenden Bezüger hat (siehe Projektbeschreibung 1. Kreditierungsperiode).

1.2 Typ und Umsetzungsform

Typ	<input type="checkbox"/> 1.1 Nutzung und Vermeidung von Abwärme <input type="checkbox"/> 2.1 Effizientere Nutzung von Prozesswärme beim Endnutzer oder Optimierung von Anlagen <input type="checkbox"/> 2.2 Energieeffizienzsteigerung in Gebäuden <input type="checkbox"/> 3.1 Nutzung von Biogas <input checked="" type="checkbox"/> 3.2 Wärmeerzeugung durch Verbrennen von Biomasse mit und ohne Fernwärme <input type="checkbox"/> 3.3 Nutzung von Umweltwärme <input type="checkbox"/> 3.4 Solarenergie <input type="checkbox"/> 3.5 Netz-unabhängiger Stromeinsatz <input type="checkbox"/> 4.1 Brennstoffwechsel bei Prozesswärme <input type="checkbox"/> 5.1 Effizienzverbesserung im Personentransport oder Güterverkehr <input type="checkbox"/> 5.2 Einsatz von flüssigen biogenen Treibstoffen <input type="checkbox"/> 5.3 Einsatz von gasförmigen biogenen Treibstoffen <input type="checkbox"/> 6.1 Abfackelung bzw. energetische Nutzung von Methangas <input type="checkbox"/> 6.2 Methanvermeidung aus biogenen Abfällen <input type="checkbox"/> 6.3 Methanvermeidung durch Einsatz von Futtermittelzusatzstoffen in der Landwirtschaft <input type="checkbox"/> 7.1 Vermeidung und Substitution synthetischer Gase (HFC, NF ₃ , PFC oder SF ₆) <input type="checkbox"/> 8.1 Vermeidung und Substitution von Lachgas (N ₂ O) <input type="checkbox"/> 9.1 Biologische CO ₂ -Sequestrierung in Holzprodukten <input type="checkbox"/> andere: <i>Nähere Bezeichnung</i>
------------	--

Umsetzungsform

- Einzelnes Projekt Projektbündel Programm

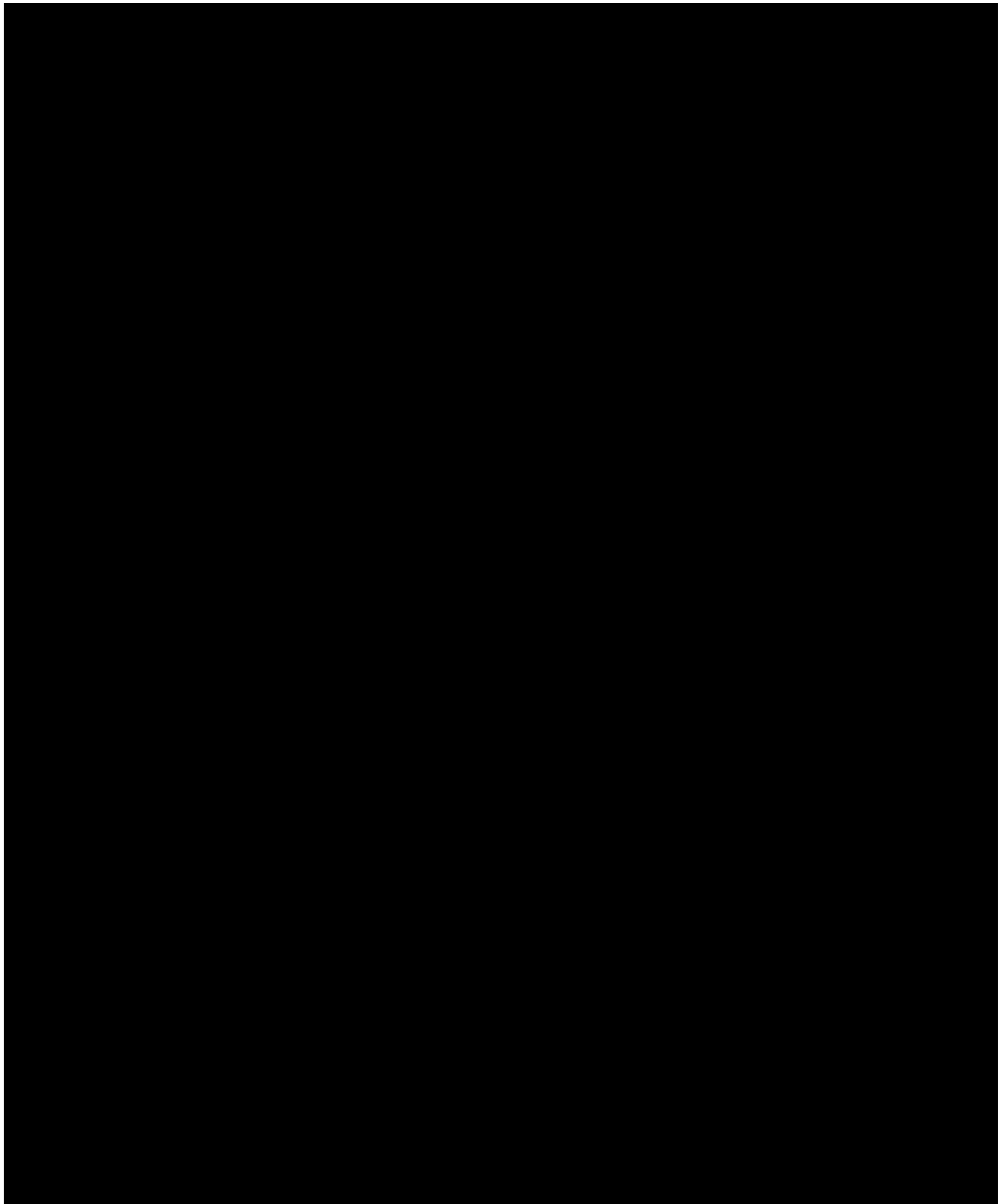
1.3 Projektstandort

Das Fernwärmenetz liegt in der Gemeinde Bad Zurzach im Kanton Aargau. Die neu errichtete Heizzentrale liegt an der Baslerstrasse, leicht ausserhalb der Ortschaft. In 2020 wurden 14'482 MWh Wärme an die Bezüger geliefert.

Das Netz teilt sich in die folgenden drei Äste:

- Thermalbad
- Ocostrasse
- Dorf

Eine Übersicht gibt der folgende Leitungsplan (vgl. Anhang A1.1): Grau markiert sind «normale» Anschlüsse. Grün markiert sind Anschlüsse, die als Unterstation an einem «normalen» Anschluss angehängt sind. Blau markiert sind Blindanschlüsse, die (noch) nicht aktiv sind.



Dieses Netz mit seinen Anschlüssen und erwarteten Neuanschlüssen ist der Wirkungssperimeter des Projektes. Die Systemgrenzen des Projektes sind die Heizzentrale, die bezogene Heizwärme (ohne Neubauten, bestehende Bezüger und CO₂-abgabebefreiten Anlagen), eingehende Energieflüsse sowie die aus dem Projekt resultierenden Emissionen.

1.4 Beschreibung des Projektes

1.4.1 Ausgangslage

Vor dem Projekt bestand ein holzbasierter Nahwärmeverbund mit Heizzentrale im [REDACTED]. Daran angeschlossen waren [REDACTED] und [REDACTED]. Heizungen in anderen Gebäuden der Stadt werden dezentral und fossil betrieben.

1.4.2 Projektziel

Nachhaltiger Ersatz von dezentralen fossilen Heizungen durch die Erweiterung des existierenden Nahwärmenetzes zu einem Fernwärmenetz mit dem Bau einer neuen, grösseren Heizzentrale.

1.5 Technologie

Es werden zwei Holzschnitzelkessel mit einem gemeinsamen Abgaswärmetauscher zur Rauchgaskondensation eingesetzt. Die Nennleistungen betragen 3'200 kW und 1'600 kW, wobei ein Kessel bis auf minimal 30 % der Nennleistung moduliert werden kann.

Zusätzlich sind 2 fossil beheizte Spitzenlastkessel installiert. Die Nennleistungen betragen 2'500 kW (Erdgas) und 4'500 kW (Heizöl).

Der Vorlauf des Fernwärmenetzes liegt im Winter bei 90°C und wird im Sommer auf 70°C abgesenkt. Die hohen Vorlauftemperaturen sind von den Nutzern gefordert (medizinische Anwendungen, Radiatorheizungen).

1.6 Referenzszenario

Die vom ursprünglichen Nahwärmeverbund versorgten Liegenschaften wurden vom Referenzszenario ausgenommen. Ohne die emissionsvermindernden Massnahmen des Projekts wären die folgenden beiden Szenarien plausibel:

- 1) Szenario «weiter wie bisher»: Dann gäbe es keine Erweiterung des bestehenden Wärmeverbunds (WV). Die seither angeschlossenen Objekte würden separat auch wieder Grossteils mit fossilen Heizungen ersetzt werden: gemäss aktueller BFE-Studie ([Heizsysteme: Entwicklung der Marktanteile 2006-2019](#)) wurden in 2019 etwa 60% der Heizsysteme bei MFH/ Nicht-Wohnen-Objekten fossil ersetzt, bei EFH immerhin nur etwa 45%. Es könnten als nicht-fossile Alternativen vor allem Wärmepumpen, sonst auch Pelletheizungen und/ oder Solarthermie eingesetzt werden. Die Möglichkeiten werden jedoch durch die benötigten hohen Vorlauftemperaturen in den Altbauten eingeschränkt und Luftwärmepumpen sind im Altbau technisch und in dichter Bebauung aus Platz- und Lärmgründen unmöglich.
- 2) Szenario «Wärmeverbund (WV) wie im Projektfall, aber ohne Einnahmen aus Bescheinigungen»: Der WV würde teurer anbieten müssen und damit weniger/ keine Neuanschlüsse gewinnen können bzw. in die Gefahr laufen, bestehende Kunden am Ende der Vertragslaufzeit zu verlieren und am Ende der WV-Nutzungsdauer wegen Unrentabilität eingestellt zu werden.

Die Eintrittswahrscheinlichkeiten von Szenario 1 ist sehr wahrscheinlich, während Szenario 2 politisch eher unwahrscheinlich ist. Daher wird Szenario 1 als Referenzszenario gewählt.

1.7 Termine

Termine	Datum	Spezifische Bemerkungen
Umsetzungsbeginn	22.04.2015	Geprüft in Erstverifizierung
Wirkungsbeginn	22.02.2016	Geprüft in Erstverifizierung

	Anzahl Jahre	Spezifische Bemerkungen
Dauer des Projektes in Jahren:	40	vgl. Vollzugsmitteilung 2021, Kap. 2.9/ Anhang A2 für Fernwärmenetz. Die massgebliche Investition des Projekts war in den Ausbau des Fernwärmenetzes.

	Datum	Spezifische Bemerkungen
Beginn 1. Kreditierungsperiode:	22.04.2015	
Ende 1. Kreditierungsperiode:	21.04.2022	
Weitere Kreditierungsperioden		
Beginn 2. Kreditierungsperiode:	22.04.2022	
Ende 2. Kreditierungsperiode	21.04.2025	

2 Abgrenzung zu weiteren klima- oder energiepolitischen Instrumenten und Vermeidung von Doppelzählung

2.1 Finanzhilfen

Gibt es für das Projekt/Programm bzw. Vorhaben zugesprochene oder erwartete Finanzhilfen¹?

Ja

Nein, es wurden keine anderen Finanzhilfen ausser CO₂-Kompensation bei Bund, Kanton oder Gemeinde beantragt und erhalten für das Projekt. Es sind auch keine Finanzhilfen für die zweite Kreditierungsperiode vorgesehen.

Anschlussförderungen sind aufgrund der Verwendung von Anhang 3a CO₂V (2021) vernachlässigbar (siehe Orientierung GS KOP in email in Anhang A2.1).

2.2 Schnittstellen zu Unternehmen, die von der CO₂-Abgabe befreit sind

Weisen das Projekt oder die Vorhaben des Programms Schnittstellen zu Unternehmen auf, die von der CO₂-Abgabe befreit sind?

Ja

Nein

CO₂-abgabebefreite Unternehmen sind keine an den WV angeschlossen. Im jährlichen Monitoring werden die aktuell publizierten Listen des BAFU auf CO₂-abgabebefreite Unternehmen geprüft und im Fall der Abgabebefreiung deren Wärmebezüge separat ausgewiesen. Das BAFU prüft und entscheidet, ob diese anrechenbar sind oder nicht.

2.3 Doppelzählung aufgrund anderweitiger Abgeltung des ökologischen Mehrwerts

Ist es möglich, dass die erzielten Emissionsverminderungen auch anderweitig quantitativ erfasst und/oder ausgewiesen werden (=Doppelzählung; s. auch Art. 10 Abs. 5 CO₂-Verordnung)?

Ja

Nein, siehe 2.1. und 2.2.

¹ Finanzhilfen sind geldwerte Vorteile, die Empfängern ausserhalb der Bundesverwaltung gewährt werden, um die Erfüllung einer vom Empfänger gewählten Aufgabe zu fördern oder zu erhalten. Geldwerte Vorteile sind insbesondere nicht rückzahlbare Geldleistungen, Vorzugsbedingungen bei Darlehen, Bürgschaften sowie unentgeltliche oder verbilligte Dienst- und Sachleistungen (Artikel 3 Absatz 1 [Subventionsgesetz SR 616.1](#)).

3 Berechnung ex-ante erwartete Emissionsverminderungen

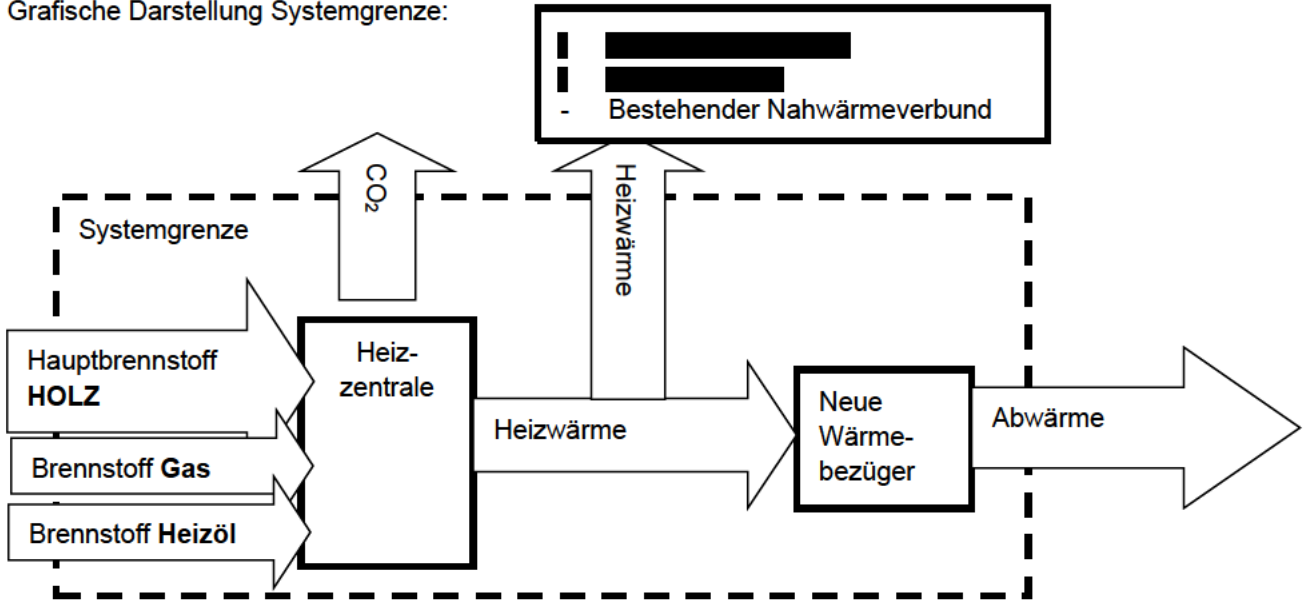
3.1 Systemgrenze und Emissionsquellen

Systemgrenze

Die Systemgrenze des Projektes ist die Heizzentrale, das Wärmenetz und alle neuen Bezüger, eingehende Energieflüsse sowie die aus dem Projekt resultierenden direkten Emissionen.

[Redacted] sowie Objekte die am vorher bestehenden Nahwärmeverbund angeschlossen waren, sind ausgeschlossen.

Grafische Darstellung Systemgrenze:



Direkte und indirekte Emissionsquellen

	Quelle	Gas	Enthalten	Begründung / Beschreibung
Projektemissionen	Spitzenlastkessel Öl & Gas	CO ₂	Ja	Direkte Emissionen der Gas- und Öl-Spitzenlastkessel in der Heizzentrale
	Heizkessel mit Holz-Hackschnitzel	CO ₂	Nein	Direkte Emissionsquelle, CO ₂ -neutral als erneuerbarer Energieträger
	Stromverbrauch in der Heizzentrale	CO ₂	Nein	Indirekte Emissionsquelle, nicht zu berücksichtigen– würden auch bei fossil betriebenen WV anfallen
	Graue Energie für Bereitstellung Energieträger, sonstigen Betrieb, Bauarbeiten des WV	CO ₂	Nein	Indirekte Emissionsquelle, nicht zu berücksichtigen– würden auch bei fossilen betriebenen WV anfallen
Referenzentwicklung des Projekts	Fossile Heizungen bei neuen Wärmebezüger bleiben in Betrieb, werden kaum erneuerbar ersetzt	CO ₂	Ja	Direkte Emissionsquelle bei den Wärmebezüger
	Stromheizungen bei neuen Wärmebezüger bleiben in Betrieb, werden kaum erneuerbar ersetzt	CO ₂	Ja	Indirekte Emissionsquelle beim Stromerzeuger

3.2 Einflussfaktoren

- a) **Die Gesetzeslage:** Die Berechnung der Referenzentwicklung beruht auf Anhang 3a CO₂-Verordnung (2021). Aufgrund des konservativen Emissionsfaktors (EF) können gem. Orientierung der GS KOP daher andere Regulierungen vernachlässigt werden (bspw. kantonale EnG oder gemeindliche Regelungen, siehe Anhang A2.2 und A2.4). Gesetzesänderungen sind gemäss Vollzugsmittelung (Abschnitt 7.4 und Tabelle 8) bei der erneuten Validierung nicht zu berücksichtigen, es sei denn, sie sind bereits zum jetzigen Zeitpunkt absehbar (siehe Anhang A2.3). Eine Veränderung von Anhang 3a CO₂V ist aufgrund der Ablehnung des CO₂-Gesetzes am 13.06.2021 absehbar. Daher ist dies zu monitoren.
- b) **Technologische Änderungen:** Sollten wesentliche Änderungen in der Technologie der Wärmeerzeugung oder im Wärmeverteilnetz stattfinden, ist dies im Monitoring zu berichten. Üblicherweise wachsen Wärmeverbünde im Verlauf der Jahre um Anschlüsse, was im Rahmen des normalen Monitorings durch die aktuellen Objektlisten berücksichtigt wird. In diesem Projekt wird mit einem leichten Wachstum von durchschnittlich 3% pro Jahr gerechnet. Daher sind diese Veränderungen im Netz als Einflussfaktor zu monitoren.
- c) **Wirtschaftliche Rahmenbedingungen:** Der Wärmeverbund ist eine langfristige Investitionen in Infrastruktur. Daher wird die Finanzierung langfristig abgeschlossen und die Wirtschaftlichkeit braucht nur in der Validierung betrachtet zu werden. Die Kundenverträge werden auch langfristig geschlossen (in der Regel 25 Jahre). Die Tarife sind für die Vertragslaufzeit fest bis auf jährliche Anpassungen an den Landesindex für Konsumentenpreise (Grundpreis) und an die Brennstoffeindices (Arbeitspreis). Die AEW planen momentan keine generelle Erhöhung der Endkundenpreise. Sie werden aufgrund der vertraglichen Regelungen sowie der geringen Schwankungen in den letzten Jahren nicht als relevanter Einflussfaktor für das CO₂-Projekt eingestuft.

3.3 Leakage

Gemäss 4.1.6 Anhang F (2020) sowie implizit (Formel ER) von Anhang 3a CO₂V (2021) Abschnitt 3.6 kann auf die Thematisierung von Leakage bei Wärmeverbänden verzichtet werden.

3.4 Projektemissionen

Die jährlichen Emissionen des Projekts werden gem. Anhang 3a CO₂V (2021) wie folgt berechnet:

$$PE_y = M_{Heizöl, y} * EF2_{Heizöl} + M_{Erdgas, y} * EF2_{Gas}$$

Dabei bedeuten:

PE _y	Projektemissionen des Projektes im Jahr y [tCO ₂ eq]
M _{Heizöl, y}	Menge an verbranntem Heizöl zum Betrieb des Heizölkessels im Jahr y [l]
EF2 _{Heizöl}	Emissionsfaktor von Heizöl; dieser beträgt 0,00265 tCO ₂ e/ l
M _{Erdgas, y}	Menge an verbranntem Erdgas zum Betrieb des Erdgaskessels im Jahr y [kWh Hu]
EF2 _{Gas}	Emissionsfaktor von Erdgas; dieser beträgt 0,203 tCO ₂ e/ MWh Hu nach Anhang 3 der Vollzugsmittelung Stand 2021 und Orientierung GS KOP in Anhang A3.3

Aufgrund des erwarteten Wachstums der Nachfrage an Fernwärme um 3% wird auch eine Steigerung des Öl- und Erdgasverbrauchs um 3% angenommen.

3.5 Referenzentwicklung

Die Berechnung der Referenzentwicklung der 1. Kreditierungsperiode wird nun an die aktuelle Gesetzgebung angepasst: Anhang 3a CO₂V (2021). Die bestehenden Wärmebezugsgruppen der 1. Kreditierungsperiode wurden aktualisiert.

Die jährlichen Gesamtemissionen in der Referenzentwicklung werden gem. Anhang 3a CO₂V (2021) wie folgt berechnet:

$$RE_y = (RE_{neu,y} + RE_{bestehend,y}) \times F_{KEV,y}$$

RE_y Emissionen des Referenzszenarios im Jahr y [tCO₂eq].

RE_{neu,y} Emissionen des Referenzszenarios von neuen Bezüger im Jahr y [tCO₂eq].)

Wobei:

$$RE_{neu,y} = \sum_i W_{neu,i,y} \times EF_{WV}$$

dabei bedeuten:

W_{neu,i,y} Erwartete Wärmelieferung an neue Bezüger des Wärmenetzes im Jahr y [MWh]; dieser Parameter wird im Monitoring durch den gemessenen Wert ersetzt.

i Alle neuen Bezüger ohne Neubauten und von der CO₂-Abgabe befreite Betreiber von Anlagen nach Artikel 96 Absatz 2 (sowie ohne die Bezüger ausserhalb der Systemgrenze () sowie Objekte die am vorher bestehenden Nahwärmeverbund angeschlossen waren)

EF_{WV} Pauschaler Emissionsfaktor des Wärmeverbundes; dieser beträgt 0,22 tCO₂eq/MWh.

RE_{bestehend,y} Emissionen des Referenzszenarios von bestehenden Bezüger im Jahr y [tCO₂eq]; gemäss Systemgrenze gibt es keine bestehenden Bezüger
→ Parameter entfällt

F_{KEV} Abschlagfaktor kostendeckende Einspeisevergütung (EVS/ KEV); dieser Parameter ist gleich 1, da es in diesem Projekt keine EVS/ KEV Förderung gibt.

Wobei:

$$RE_{neu,y} = \sum_i W_{neu,i,y} \times EF_{WV}$$

dabei bedeuten:

W_{neu,i,y} Erwartete Wärmelieferung an neue Bezüger des Wärmenetzes im Jahr y [MWh]; dieser Parameter wird im Monitoring durch den gemessenen Wert ersetzt

i Alle neuen Bezüger ohne Neubauten und von der CO₂-Abgabe befreite Betreiber von Anlagen nach Artikel 96 Absatz 2 CO₂V (2021)

EF_{WV} Pauschaler Emissionsfaktor des Wärmeverbundes; dieser beträgt 0.22 tCO₂e/ MWh

Die Berechnungen werden im Monitoring-Excel für die Re-Validierung (Tabelle «Prognosen ReVal») durchgeführt (Anhang A3.1).

3.6 Erwartete Emissionsverminderungen (ex-ante)

Die jährlichen Emissionsverminderungen werden für das Projekt gem. Anhang 3a der CO₂V (2021) wie folgt berechnet:

$$ER_y = RE_y - PE_y$$

dabei bedeuten:

ER_y Emissionsverminderungen im Jahr y [tCO₂eq].

RE_y Emissionen des Referenzszenarios im Jahr y [tCO₂eq], siehe Abschnitt 3.5.

PE_y Projektemissionen des Wärmeverbundes im Jahr y [tCO₂eq], siehe Abschnitt 3.4.

Die folgenden erwarteten RE und PE sind extrapoliert aus den Wärmeverbräuchen aus dem Jahr 2020. In dem Jahr neu angeschlossene Objekte wurden auf das gesamte Jahr hochgerechnet (Anhang A3.2). Es wird von einem Wachstum von 3% pro Jahr ausgegangen. Die Berechnungen werden im Monitoring-Excel für die Re-Validierung (Tabellenblatt «Prognosen ReVal») durchgeführt (Anhang A3.1).

Kalenderjahr	Erwartete Referenzentwicklung (in t CO ₂ eq)	Erwartete Projektmissionen (in t CO ₂ eq)	Schätzung der Leakage (in t CO ₂ eq)	Erwartete Emissionsverminderungen (in t CO ₂ eq)
8. Kalenderjahr: 2022 ab 22.04.	1.909	38	0	1.871
9. Kalenderjahr: 2023	2.862	57	0	2.805
10. Kalenderjahr: 2024	2.962	59	0	2.903
11. Kalenderjahr: 2025 bis 21.04.	949	19	0	930
In der 2. Kreditierungsperiode (= Summe 8.-11. Kalenderjahr)	8.682	173	0	8.509
Über die Projektdauer	119.690	2.733	0	116.957

Die erwarteten Emissionen im Jahr 2022 und im Jahr 2025 wurden anteilig zum Beginn bzw. Ende der 2. Kreditierungsperiode berechnet.

4 Nachweis der Zusätzlichkeit

Analyse der Zusätzlichkeit: Wirtschaftlichkeits- und Sensitivitätsanalyse

Für diese Re-Validierung wurde eine Analyse der Zusätzlichkeit mit einer Wirtschaftlichkeitsanalyse mit aktuellen Zahlen gemäss aktuellem BAFU Excel-Tool (Vereinfachter Nachweis der wirtschaftlichen Zusätzlichkeit für Kompensationsprojekte im Bereich Fernwärme) durchgeführt (siehe Anhang 4.1). Die Kundensegmente wurden basierend auf den durchschnittlichen Verbräuchen zwischen 2017-2020 bestimmt; die Preise sind aus dem aktuellen vertraglichen Tarifmodell (Nachweise siehe Anhang A4.8). Die Betriebs- und Energiekosten sind der Durchschnittswert von 2017 bis 2020. Die Kapitalkosten betragen 7% der Investitionen bis 2020 (Nachweise Kosten siehe Anhang A4.7).

Die Kriterien sind wie folgt erfüllt und somit ist das Projekt additional:

- 1) Das Projekt gehört nicht zu den folgenden Fernwärme-Projekttypen: Dampferzeugung, Verwertung von Altholz, Biogasproduktion und Fernwärmeverdichtungen.
- 2) Das Projekt umfasst > 2 unabhängige Anschlüsse.
- 3) Die in der 2. Kreditierungsperiode geplante Wärmelieferung pro Jahr liegt mit ca. 17'000 MWh/ a unter dem Schwellenwert von 20'000 MWh/ a.
- 4) Es gibt keine externen Abwärmequellen mit Beschaffungskosten. Die Abwärme aus der Abgaskondensation zu nutzen, ist systemimmanent und heutiger Stand der Technik. Diese Abwärme wird nicht separat gemessen, nicht intern verrechnet und auch nicht anderweitig verkauft. Sie erhöht den Gesamtwirkungsgrad der Anlage.
- 5) Das Verhältnis gewichteter Endkundentarif zu standardisierten Gestehungskosten der fossilen Referenzanlage ist > 1.05 (siehe Ergebnis-Berechnungen in Anhang A4.6)

Die Berechnungen nach dieser Methode sind ohne CO₂-Kompensationen. Eine Variante mit Bescheinigungen ist vom BAFU nicht vorgesehen.

Sensitivitätsanalysen gem. Vorgaben Vollzugsmittelteilung wurden vorgenommen (siehe Anhänge A.4.2 bis 4.5). Als Hauptparameter wurden Mengen- und Preisänderungen (Verträge sind mit Indexanpassungen) identifiziert. Anschlussgebühren bleiben unverändert. Die Sensitivitätsanalysen +/-10% bei Preisen und Wärmeabnahmen zeigen jedoch auch Additionalität (> 1,05, siehe Anhang A4.6).

Erläuterungen zu anderen Hemmnissen

Entfällt, da Wirtschaftlichkeit nicht gegeben

Übliche Praxis

Der Grossteil der bestehenden Gebäude in der Schweiz wird immer noch mit Heizöl- oder Erdgasfeuerungen beheizt (siehe Kap. 1.5). Auf dem Endkundenmarkt müssen sich erneuerbare Wärmeverbände immer noch gegen tiefe Versorgungspreise der fossilen Konkurrenz behaupten, insbesondere (a) bei Orten mit Erdgasnetz; und (b) bei bereits vorhandener Infrastruktur (Hausanschluss, Öltank). Hier sind die technischen, wirtschaftlichen und psychologischen Hürden zum Wechseln hoch.

Seit vielen Jahren wird erwartet, dass die Preise für fossile Brennstoffe durch Angebotsverknappung (bspw. «Peak Oil») und politisch getriebene zunehmende CO₂-Bepreisung steigen. Realität sind jedoch die seit Jahrzehnten bekannten Schwankungen. Die Angebotsüberschüsse auf dem Markt haben politische Verteuerungen in den letzten Jahren überkompensiert. Es werden immer noch neue Öl- und Gasfelder (Norwegen, Russland etc.) erschlossen sowie Erdgas-Pipelines (Nordstream) und – Netze erweitert. Daher ist kurz- bis mittelfristig nicht damit zu rechnen, dass erneuerbare Energie teurer und damit rentabel angeboten werden kann.

5 Aufbau und Umsetzung des Monitorings

5.1 Beschreibung der gewählten Nachweismethode

Die Nachweismethode für erzielte Emissionsverminderungen beschreibt, wie die erzielten Emissionsverminderungen während der Kreditierungsperiode (ex-post) berechnet werden. Diese Methode ist überwiegend identisch mit der ex-ante Berechnung der erwarteten Emissionsverminderungen in Abschnitt 3.6. und umfasst die wesentlichen Parameter. Die Formeln und Parameter werden im nachfolgenden Abschnitt 5.2. dargelegt.

Die Vorgehensweise bei der Datenerhebung besteht in der jährlichen Erfassung der Wärmebezugsmenge bei den Bezüglern (für RE) sowie des Heizölverbrauchs aus der Ablesung des Ölzählers am Brenner und des Erdgasverbrauchs aus den Rechnungen des Gasversorgers (PE). Zur Struktur und Organisation des Monitorings siehe Kapitel 5.4.

Auf einer Liste aller Wärmebezüger wird die in der Monitoringperiode gelieferte Menge an Wärme in kWh rapportiert - jeweils nach Kalenderjahr aufgeschlüsselt (gem. 4.1. Anhang 3a der CO₂V 2021).

Bei der Messung der **gelieferten Wärme** an die Bezüger werden die folgenden Anforderungen beachtet (gem. 4.2. Anhang 3a der CO₂-V):

- a. es wird die gelieferte Wärme an den Bezüger im Jahr y gemessen;
- b. als Datenquelle werden geeichte Wärmemengenzähler verwendet;
- c. die Messung erfolgt in MWh oder in kWh und wird dann in MWh umgerechnet;
- d. die Messung erfolgt kontinuierlich;
- e. die Qualitätssicherung erfolgt nach den Anforderungen der Messmittelverordnung vom 15. Februar 2006 (MessMV) und den entsprechenden Ausführungsvorschriften des Eidgenössischen Justiz- und Polizeidepartements (EJPD); und
- f. Messort ist die Übergabestelle des Wärmeverbundes zum Bezüger.

Bei der **Messung der Heizölmenge** werden folgende Anforderungen beachtet (gem. 4.4 Anhang 3a der CO₂V 2021):

- a. Es wird die Menge an verbranntem Heizöl zum Betrieb der Ölheizkessel im Jahr y gemessen.
- b. Als Datenquelle dient ein Ölzähler.
- c. Die Messung erfolgt in Liter (l).
- d. Die Messung erfolgt kontinuierlich.
- e. Die Qualitätssicherung erfolgt nach den Anforderungen der MessMV und den entsprechenden Ausführungsvorschriften des EJPD.

Bei der **Messung der Gasmenge** in der Heizzentrale werden folgende Anforderungen beachtet (gem. 4.5 Anhang 3a der CO₂V 2021):

- a. Es wird die Menge an verbranntem Gas zum Betrieb des Gasheizkessels im Jahr y gemessen und dann vom Gasversorger in kWh umgerechnet und abgerechnet.
- b. Als Datenquelle dient ein Gaszähler.
- c. Die Messung erfolgt vom Gasversorger in Kilowattstunden Brennwert = oberer Heizwert (kWh Ho). Dieser wird im Monitoringexcel in den Heizwert = unteren Heizwert (kWh Hu)

umgerechnet (siehe Orientierung GS KOP in Anhang A3.3). Dabei wird Umrechnungsfaktor aus der 1. Kreditierungsperiode weiterhin verwendet: $H_u = 0.9 \times H_o$, der sich mit der Swissgas-Jahresstatistik bestätigen lässt.

d. Die Messung erfolgt kontinuierlich.

e. Die Qualitätssicherung erfolgt nach den Anforderungen der MessMV und den entsprechenden Ausführungsvorschriften des EJPD.

5.2 Ex-post Berechnung der anrechenbaren Emissionsverminderungen

5.2.1 Formeln zur ex-post Berechnung erzielter Emissionsverminderungen

$$ER_y = RE_y - PE_y$$

dabei bedeuten:

ER_y Emissionsverminderungen im Jahr y [tCO₂eq].

RE_y Emissionen des Referenzszenarios im Jahr y [tCO₂eq], siehe Abschnitt 3.5. im Detail

$$RE_y = \sum_i W_{neu,i} \times EF_{WV}$$

wobei:

EF_{WV} Pauschaler Emissionsfaktor des Wärmeverbundes = 0,22 tCO₂eq/MWh.

W_{neu,i,y} Wärmelieferung an neue Bezüger (ohne Neubauten und ohne CO₂-abgabebefreite Bezüger sowie ohne die Bezüger ausserhalb der Systemgrenze () sowie Objekte die am vorher bestehenden Nahwärmeverbund angeschlossen waren)) des Wärmenetzes im Jahr y [MWh]; gemessen in der Übergabestation bei jedem Bezüger mittels geeichten Wärmemesszählern.

Für die 2. Kreditierungsperiode sind keine von der CO₂-Abgabe befreite Betreiber von Anlagen nach Artikel 96 Absatz 2 unter den Bezügern zu erwarten. Sollte wider Erwarten doch ein Bezüger CO₂-abgabebefreit werden, werden diese Wärmelieferungen und Emissionsreduktionen separat berechnet und ausgewiesen (gem. 4.1.4. CO₂V). Bei der Gesuchsprüfung wird geklärt, ob diese anrechenbar sind oder nicht.

PE_y Projektemissionen des Wärmeverbundes im Jahr y [tCO₂eq], vgl. Abschnitt 3.4.

$$PE_y = M_{Heizöl,y} * EF2_{Heizöl} + M_{Erdgas,y} * EF2_{Gas}$$

Dabei bedeuten:

PE_y Projektemissionen des Projektes im Jahr y [tCO₂eq]

M_{Heizöl,y} Menge an verbranntem Heizöl zum Betrieb des Heizölkessels im Jahr y [l]

EF_{2Heizöl} Emissionsfaktor von Heizöl; dieser beträgt 0,00265 tCO₂e/ l

M_{Erdgas,y} Menge an verbranntem Erdgas zum Betrieb des Erdgaskessels im Jahr y [kWh Hu]

EF_{2Gas} Emissionsfaktor von Erdgas; dieser beträgt 0,203 tCO₂e/ MWh Hu nach Anhang 3 der Vollzugsmittelung Stand 2021 und Orientierung GS KOP in Anhang A3.3

Der Berechnungsrahmen ist im Monitoring-Excel (Tabelle «Mon_2.KP») für die künftigen Monitorings vorgegeben (Anhang A3.1).

5.2.2 Wirkungsaufteilung

Es ist keine Wirkungsaufteilung aufgrund von Finanzhilfen notwendig (siehe Abschnitt 2.1).

5.3 Datenerhebung und Parameter

5.3.1 Fixe Parameter

Parameter	EF _{wv}
Beschreibung des Parameters	Pauschaler Emissionsfaktor des Wärmeverbundes
Wert	0,22
Einheit	tCO _{2e} / MWh
Datenquelle	CO2-Verordnung, Anhang 3a, Kap. 3.4 (Stand 2021)

Parameter	EF _{2Heizöl}
Beschreibung des Parameters	Emissionsfaktor von Heizöl pro Liter
Wert	0,00265
Einheit	tCO _{2e} / l
Datenquelle	CO2-Verordnung, Anhang 3a, Kap. 3.5 (Stand 2021)

Parameter	EF _{2Gas}
Beschreibung des Parameters	Emissionsfaktor Erdgas
Wert	0,203
Einheit	tCO _{2eq} / MWh Hu
Datenquelle	CO2-Verordnung, Anhang 3a, Kap. 3.5 (Stand 2021)/Anhang 10 sowie Vollzugsmittteilung Anhang A3 Version 2021

5.3.2 Dynamische Parameter und Messwerte

Dynamischer Parameter / Messwert	ER _y
Beschreibung des Parameters/Messwerts	Emissionsverminderungen im Jahr y
Einheit	tCO _{2eq}
Datenquelle	Monitoring Excel/Monitoringbericht
Erhebungsinstrument / Auswertungsinstrument	Berechnung
Beschreibung Messablauf	Berechnung
Kalibrierungsablauf	Überprüfung VVS
Genauigkeit der Messmethode	n/a

Messintervall	Monitoringperiode
Verantwortliche Person	Verfasser Monitoringbericht

Dynamischer Parameter / Messwert	RE_y
Beschreibung des Parameters/Messwerts	Emissionen des Referenzszenarios im Jahr y
Einheit	tCO ₂ eq
Datenquelle	Monitoring Excel/Monitoringbericht
Erhebungsinstrument / Auswertungsinstrument	Berechnung
Beschreibung Messablauf	Berechnung
Kalibrierungsablauf	Überprüfung VVS
Genauigkeit der Messmethode	n/a
Messintervall	Monitoringperiode
Verantwortliche Person	Verfasser Monitoringbericht

Dynamischer Parameter / Messwert	PE_y
Beschreibung des Parameters/Messwerts	Projektemissionen des Wärmeverbundes im Jahr y
Einheit	tCO ₂ eq
Datenquelle	Monitoring Excel/Monitoringbericht
Erhebungsinstrument / Auswertungsinstrument	Berechnung
Beschreibung Messablauf	Berechnung
Kalibrierungsablauf	Überprüfung VVS
Genauigkeit der Messmethode	n/a
Messintervall	Monitoringperiode
Verantwortliche Person	Verfasser Monitoringbericht

Dynamischer Parameter / Messwert	W_{CO₂-abgabebefreit x,y}
Beschreibung des Parameters/Messwerts	Wärmelieferung an CO ₂ -abgabebefreite Bezüger x im Jahr y
Einheit	MWh
Datenquelle	Geeichter Wärmemesszähler (WMZ) an der Übergabestation eines jedes Wärmebezügers
Erhebungsinstrument / Auswertungsinstrument	Geeichter Wärmemesszähler (WMZ)
Beschreibung Messablauf	Erfassung per Ultraschall, Ablesung per Monitoringperiode
Kalibrierungsablauf	Geeicht vom Hersteller, nach Ablauf Eichfrist Nacheichung oder Wechsel WMZ

Genauigkeit der Messmethode	Gemäss EN 1434-4, Max. +/- 2%
Messintervall	Kontinuierlich bzw. monatlich bzw. jährlich
Verantwortliche Person	Siehe Kapitel 5.4

Dynamischer Parameter / Messwert	$W_{neu,i,y}$
Beschreibung des Parameters/Messwerts	Wärmelieferung an neue Bezüger (ohne Neubauten, ohne CO ₂ -abgabebefreite Bezüger und sowie ohne die Bezüger ausserhalb der Systemgrenze ([REDACTED] [REDACTED] sowie Objekte die am vorher bestehenden Nahwärmeverbund angeschlossen waren)) des Wärmenetzes im Jahr y
Einheit	MWh
Datenquelle	Geeichter Wärmemesszähler (WMZ) an der Übergabestation eines jedes Wärmebezügers
Erhebungsinstrument / Auswertungsinstrument	Geeichter Wärmemesszähler (WMZ)
Beschreibung Messablauf	Erfassung per Ultraschall, Ablesung per Monitoringperiode
Kalibrierungsablauf	Geeicht vom Hersteller, nach Ablauf Eichfrist Nacheichung oder Wechsel WMZ
Genauigkeit der Messmethode	Gemäss EN 1434-4, Max. +/- 2%
Messintervall	Kontinuierlich bzw. monatlich bzw. jährlich
Verantwortliche Person	Siehe Kapitel 5.4

Dynamischer Parameter / Messwert	$W_{Neubauten,i,y}$
Beschreibung des Parameters/Messwerts	Wärmelieferung an Bezüger in Neubauten im Jahr y
Einheit	MWh
Datenquelle	Geeichter Wärmemesszähler (WMZ) an der Übergabestation eines jedes Wärmebezügers
Erhebungsinstrument / Auswertungsinstrument	Geeichter Wärmemesszähler (WMZ)
Beschreibung Messablauf	Erfassung per Ultraschall, Ablesung per Monitoringperiode
Kalibrierungsablauf	Geeicht vom Hersteller, nach Ablauf Eichfrist Nacheichung oder Wechsel WMZ
Genauigkeit der Messmethode	Gemäss EN 1434-4, Max. +/- 2%
Messintervall	Kontinuierlich bzw. monatlich bzw. jährlich
Verantwortliche Person	Siehe Kapitel 5.4

Dynamischer Parameter / Messwert	$M_{Heizöl, y}$
Beschreibung des Parameters/Messwerts	Gemessene Menge an verbranntem Heizöl zum Betrieb des Spitzenlast Ölkessels im Jahr y

Einheit	Liter
Datenquelle	Kalibrierter Heizölmengenzähler in der Heizzentrale
Erhebungsinstrument / Auswertungsinstrument	Durchflusszähler
Beschreibung Messablauf	Kontinuierliche Erfassung, Ablesung pro Monat, Erfassung für Monitoring pro Jahr
Kalibrierungsablauf	Geeicht vom Hersteller, Kalibrieren des Heizölzählers gemäss EJPD-VO Kapitel 8, alle 2 Jahre, es sei denn es gibt eine METAS-Sonderregelung, ansonsten Plausibilisierung gemäss Kapitel 5.3.3 unten
Genauigkeit der Messmethode	+/- 1-2%
Messintervall	Kontinuierlich bzw. monatlich bzw. jährlich
Verantwortliche Person	Siehe Kapitel 5.4

Dynamischer Parameter / Messwert	$M_{\text{Erdgas, y}}$
Beschreibung des Parameters/Messwerts	Gemessene Menge an verbranntem Gas zum Betrieb des Spitzenlast-Gasheizkessels im Jahr y, vom Versorger in kWh _{Ho} abgerechnet. Der Messwert wird im Monitoringexcel auf den unteren Heizwert (kWh _{Hu}) umgerechnet.
Einheit	kWh _{Hu}
Datenquelle	Geeichter Gasmesszähler in der Heizzentrale
Erhebungsinstrument / Auswertungsinstrument	Geeichter Gasmesszähler
Beschreibung Messablauf	Kontinuierliche Erfassung, Ablesung pro Monat, Erfassung für Monitoring pro Jahr
Kalibrierungsablauf	Geeicht vom Hersteller, Kalibrieren des Zählers gemäss EJPD-VO durch den Gasversorger; ansonsten Plausibilisierung gemäss Kapitel 5.3.3
Genauigkeit der Messmethode	+/- 1-2%
Messintervall	Kontinuierlich bzw. monatlich bzw. jährlich
Verantwortliche Person	Siehe Kapitel 5.4

5.3.3 Plausibilisierung der Daten und Berechnungen

Für die **Plausibilisierung der ER-Berechnungen** wird der Netzverlust ermittelt:

Dynamischer Parameter / Messwert	Netzverlust
Beschreibung des Parameters / Messwerts	Wärmeverlust im Netz zwischen Heizzentrale und Übergabestationen
Einheit	%
Datenquelle	Berechnung

Art der Plausibilisierung	Zur Plausibilisierung der abgelesenen und verrechneten Wärmemengen an die Bezüger. Ein Netzverlust von 3-15% ist plausibel aus Projekt-Erfahrungswerten
---------------------------	---

Berechnung:

$$\text{Netzverlust} = 1 - \frac{\sum W_{total_{i,y}}}{W_{Abgabe\ Heizzentrale\ y}}$$

Wobei:

$W_{Abgabe\ Heizzentrale\ y}$ = Gemessene Wärmeabgabe der Heizzentrale ins Netz im Jahr y [kWh]

$W_{total\ i,y}$ = Gesamte gemessene Wärmemenge aller Wärmebezüger i im Jahr y [kWh]

Für die **Plausibilisierung der PE-Berechnungen** wird der tatsächliche Wirkungsgrad des Ölkessels ermittelt (aus gemessenem Heizölverbrauch und Wärmeproduktion aus Öl) und verglichen mit Richtwert aus Anhang 3a der CO2V (2021):

Dynamischer Parameter / Messwert	$\eta_{\text{Ölkessel}}$
Beschreibung des Parameters / Messwerts	Wirkungsgrad Ölkessel
Einheit	%
Datenquelle	Berechnung im Monitoring Excel
Art der Plausibilisierung	+/- 10% Abweichungen zum Anhang 3a - Richtwert von 85% sind plausibel

Berechnung:

$$\eta_{\text{Ölkessel}} = \frac{W_{\text{Heizöl},y}}{M_{\text{Heizöl},y} * \text{Heizwert}_{\text{Heizöl}}}$$

Wobei:

$W_{\text{Heizöl},y}$ = Gemessene erzeugte Wärmemenge der Ölheizkessel im Jahr y [kWh]

$M_{\text{Heizöl},y}$ = Gemessene Menge an verbranntem Heizöl in Ölheizkessel im Jahr y [l]

$\text{Heizwert}_{\text{Heizöl}}$ = 10 kWh/l = 0,01 MWh/l gemäss Anhang A3 der Vollzugsmittelteilung 2021

Für die **Plausibilisierung der PE-Berechnungen** wird der tatsächliche Wirkungsgrad des Gaskessels ermittelt (aus gemessenem Gasverbrauch und Wärmeproduktion aus Gas) und verglichen mit Richtwert aus Anhang 3a der CO2V (2021):

Dynamischer Parameter / Messwert	$\eta_{\text{Gaskessel}}$
Beschreibung des Parameters / Messwerts	Wirkungsgrad Gaskessel
Einheit	%
Datenquelle	Berechnung im Monitoring Excel
Art der Plausibilisierung	+/- 10% Abweichungen zum Anhang 3a - Richtwert von 90% sind plausibel

Berechnung:

$$\eta_{\text{Gaskessel}} = \frac{W_{\text{Erdgas},y}}{M_{\text{Erdgas},y}}$$

Wobei:

$W_{\text{Erdgas},y}$ = Gemessene erzeugte Wärmemenge der Gasheizkessel im Jahr y [kWh]

$M_{\text{Erdgas},y}$ = Menge an verbranntem Erdgas zum Betrieb des Erdgaskessels im Jahr y [kWh Hu];

5.3.4 Überprüfung der Einflussfaktoren und der ex-ante definierten Referenzentwicklung

Einflussfaktor	
Beschreibung des Einflussfaktors	Rechtliche Änderungen auf Bundesebene
Wirkungsweise auf die Projektemissionen oder die Referenzentwicklung	Mögliche Beeinflussung der RE oder PE
Vorgesehene Anpassung der Referenzentwicklung	Bei rechtlichen Änderungen, die die Referenzentwicklung betreffen
Datenquelle	Bund (CO ₂ -G, CO ₂ -V, BAFU Vollzugsmitteilung)

Einflussfaktor	
Beschreibung des Einflussfaktors	Technische Veränderungen: Zahl der Wärmebezüger, signifikante Technologiewechsel im WV
Wirkungsweise auf die Projektemissionen oder die Referenzentwicklung	Abweichungen zu den erwarteten RE und/ oder PE
Vorgesehene Anpassung der Referenzentwicklung	Änderung der Wärmebezugsmengen, RE und/ oder PE
Datenquelle	Interne Daten des WV

5.4 Prozess- und Managementstruktur

Monitoringprozess

Das Projekt WV Bad Zurzach wird durch AEW Energie AG, Abteilung Wärmeanlagen betreut. Der Anlagenunterhalt wird durch die Abteilung Wärmeanlagen durchgeführt, verantwortlich ist der Leiter Betrieb Wärmeanlagen.

Datenerhebung

Datenerhebung: die Wärmezähler werden täglich automatisch im Leitsystem ausgelesen und protokolliert, die Werte werden quartalsweise ins SAP transferiert, plausibilisiert und archiviert (AEW, Abt. Messung). Die Plausibilisierung der Messwerte erfolgt quartalsweise, es werden 2 Kriterien ausgewertet: Verhältnis gesamt abgegebene Nutzenergie zu produzierter Energie (Netzverluste) und Vergleich mit Vorjahresquartal.

Erstellung des Monitoringberichts

Die Erstellung des Monitoringberichts erfolgt durch die AEW. Die automatische Auslesung der Messwerte und die quartalsweise, ebenfalls automatische Übertragung ins SAP garantiert eine hohe Datenqualität und verhindert Abschreibfehler. Die Daten werden zentral bei einem professionell betriebenen Datacenter archiviert.

CO₂-abgabebefreite Unternehmen werden im jährlichen Monitoring erfasst. Es werden die aktuellen Listen des BAFU auf CO₂-abgabebefreite Unternehmen geprüft und im Fall der Abgabenbefreiung deren Wärmebezüge separat ausgewiesen.

Qualitätssicherung und Archivierung

Die Projektbetreiberin AEW übernimmt die Funktion der Datenkontrolle und führt Plausibilitätschecks durch. Für das Monitoring der Anlage erhobene Daten werden bei der AEW Energie AG archiviert. Dafür ist ein Zeitraum von mindestens 2 Jahren nach Erhalt der letzten Emissionsgutschriften vorgesehen.

Verantwortlichkeiten und institutionelle Vorrichtungen

Datenerhebung	AEW Energie AG, Geschäftsbereich Netz, Abt. Messung, [REDACTED] [REDACTED]
Verfasser des Monitoringberichts	AEW Energie AG, Geschäftsbereich Energie, Abt. Wärme aktuell: [REDACTED] [REDACTED]
Qualitätssicherung	AEW Energie AG, Geschäftsbereich Energie, Abt. Wärme , [REDACTED] [REDACTED]
Datenarchivierung	AEW Energie AG, Geschäftsbereich Finanzen, Abt. Informatik, [REDACTED] [REDACTED]

6 Sonstiges

Keine weiteren Angaben.

7 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
 Validierungsstelle ja nein
 Standortkanton ja nein

7.1 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:

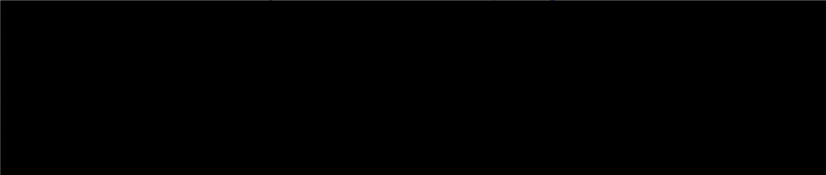
<p>Zustimmung zur Veröffentlichung)</p> <p><input type="checkbox"/> Ich bin mit der Veröffentlichung dieses Dokuments (vorliegende Projekt-/Programmbeschreibung) einverstanden. Das Dokument enthält weder eigene Geschäfts- oder Fabrikationsgeheimnisse noch solche von Dritten. Ich bestätige, dass ich die 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.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 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 0.</p>
--

Dokument	Version	Datum	Prüfstelle & Auftraggeber
Validierungsbericht (inkl. Checkliste)	1.1.	13.10.2021	EBP Schweiz AG (im Auftrag von AEW Energie)

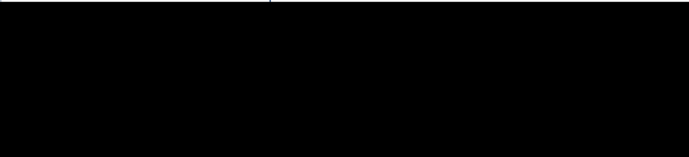
<p>Zustimmung zur Veröffentlichung)</p> <p><input type="checkbox"/> Ich bin mit der Veröffentlichung des Dokuments einverstanden. Das Dokument enthält weder eigene Geschäfts- oder Fabrikationsgeheimnisse noch solche von Dritten. Ich bestätige, dass ich die betreffenden Dritten kontaktiert habe und aus deren Sicht keine Geschäfts- und Fabrikationsgeheimnisse im vorliegenden Dokument enthalten sind.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 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 A7</p>
--

7.2 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. Unterlagen zu Angaben und Beschreibung des Projekts, Programms inkl. Vorhaben (z.B. Technische Datenblätter, Belege für den Umsetzungsbeginn)

A1.1 Übersicht WV Zurzach und Erdgasnetz

- A2. Unterlagen zur Abgrenzung zu weiteren klima- oder energiepolitischen Instrumenten (z.B. beantragte / erhaltene Finanzhilfen, Wirkungsaufteilung)

A2.1_Email GS KOP 17Aug20_keine Wirkungsaufteilung bei 3a Anwendung.msg


A2.2_Email GS-KOP 28Mai21_mit Anhang 3a müssen kantonale Energiegesetze nicht mehr berücksichtigt werden.msg


A2.3_Email GS-KOP 28Mai21_Gesetzesänderungen sind nicht pauschal als Einflussfaktor zu monitoren.msg

A2.4_Email GS-KOP 23Sep21_Volksentscheid Energiegesetz Kanton Glarus.msg


- A3. Unterlagen zur Berechnung der erwarteten Emissionsverminderungen


 A3.1_0129 Monitoring-Excel 2.KP V2


 A3.2_0129 Objektliste 2020


 A3.3_Email GS KOP 13Sep21_Heizwert Emissionsfaktor Erdgas

- A4. Unterlagen zur Wirtschaftlichkeitsanalyse

 A4.1_0129_vereinfachter_Nachweis_Zusaetzlichkeit_Fernwaerme_Standard.xlsx


 A4.2_0129_vereinfachter_Nachweis_Zusaetzlichkeit_Fernwaerme_Preis+10%.xlsx

 A4.3_0129_vereinfachter_Nachweis_Zusaetzlichkeit_Fernwaerme_Menge+10%.xlsx

 A4.4_0129_vereinfachter_Nachweis_Zusaetzlichkeit_Fernwaerme_Preis-10%.xlsx

 A4.5_0129_vereinfachter_Nachweis_Zusaetzlichkeit_Fernwaerme_Menge-10%.xlsx

 A4.6_0129_Bad Zurzach Zusätzlichkeit Sensitivität_V1.xlsx

 A4.7_0129 Übersicht Kosten und Erlöse Kopie.xlsx

 A4.8 Zusammenstellung Verbrauch Leistung Preise.xlsx

- A5. Unterlagen zum Monitoring

Siehe A3.1

- A6. Geschwärzte Fassung Projekt-/Programmbeschreibung

0129_Projektbeschreibung V5.3_Bad Zurzach_ReVal 2.KP__V2.1 geschwärzt.pdf

- A7. Geschwärzte Fassung Validierungsbericht

Keine