

Erweiterung Wärmeverbund Hallau – 2. Verifizierung

Projekt zur Emissionsverminderung in der Schweiz

Dokumentversion: V4

Datum: 27. März 2017

Verifizierungsstelle econcept AG, Gerechtigkeitsgasse 20, 8002 Zürich

Teil 1: Checkliste

1. Formales		Trifft zu	Trifft nicht zu
1.1	Das Gesuch ist mittels der aktuellen Version der auf der BAFU-Webseite zur Verfügung gestellten Vorlagen und Grundlagen eingereicht. (Rechtsgrundlagen, Mitteilung und ergänzende Dokumente) Erläuterung: <i>Das Monitoring wird auf Grundlage der zum Zeitpunkt der ersten Verifizierung gültigen Version der Vollzugsmitteilung (Stand Januar 2015) umgesetzt.</i>		x
1.2	Der Monitoringbericht und die unterstützenden Dokumente sind vollständig und konsistent (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 6) Bemerkung: <i>vgl. dazu die CR 2, CAR 1, CAR 3, CAR 4</i>	x	
1.3	Der Gesuchsteller ist korrekt identifiziert.	x	
1.4a	Der Gesuchsteller ist identisch mit dem Gesuchsteller, der die validierte Projektbeschreibung eingegeben hat.	x	
1.4b	Falls 1.4.a nicht zutrifft: Der Wechsel des Gesuchstellers ist begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	

2. Beschreibung Monitoring (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 5 und 7)			
	Monitoringmethode und Nachweis der erzielten Emissionsverminderungen	Trifft zu	Trifft nicht zu
2.1	Die Beschreibung der angewandten Monitoringmethode im Monitoringbericht ist korrekt und nachvollziehbar.		CAR1
2.2a	Die angewandte Monitoringmethode entspricht der im Monitoringkonzept beschriebenen Methode.		X
2.2b	Falls 2.2.a nicht zutrifft: Abweichungen der angewandten Monitoringmethode gegenüber der im Monitoringkonzept beschriebenen Methode sind begründet und nachvollziehbar Erläuterung: <i>Die Abweichungen gegenüber dem Monitoringkonzept wurden bereits im Monitoringbericht 2014/2015 erläutert und im Rahmen der 1. Verifizierung geprüft.</i>	X	
2.2c	Falls 2.2a nicht zutrifft: Die angewandte Monitoringmethode ist angemessen.	X	
2.3	Die Monitoringmethode wird korrekt umgesetzt und die Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen ist korrekt.		CAR2
	Prozess- und Managementstrukturen, Verantwortlichkeiten und Qualitätssicherung	Trifft zu	Trifft nicht zu
2.4a	Die Prozess- und Managementstrukturen sind korrekt beschrieben und umgesetzt	X	

Checkliste zur Verifizierung

2.4b	Die etablierten Prozess- und Managementstrukturen entsprechen den in der Projektbeschreibung definierten Strukturen.	X	
2.4c	Falls 2.4b nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
2.5a	Die Verantwortlichkeiten zur Datenerhebung und -archivierung sind verständlich beschrieben.	X	
2.5b	Die Verantwortlichkeiten werden so wie in der Projektbeschreibung festgelegt wahrgenommen.	X	
2.5c	Falls 2.5b nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
2.6a	Die Qualitätssicherung (Systeme und Prozeduren) ist angemessen und umgesetzt.	X	
2.6b	Die Qualitätssicherung wurde wie in der Projektbeschreibung vorgesehen umgesetzt.		X
2.6c	Falls 2.6b nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar Erläuterung: <i>Die Anpassungen der Zuständigkeiten zur Qualitätssicherung wurden bereits im Monitoringbericht 2014/2015 erläutert und im Rahmen der 1. Verifizierung geprüft.</i>	X	
2.7	FAR aus Validierung und Registrierung oder früheren Verifizierungen	Trifft zu	Trifft nicht zu
2.7a	Die noch zu klärenden Punkte aus der Validierung/Registrierung oder früherer Verifizierungen sind klar aufgelistet.	X	
2.7b	Die noch zu klärenden Punkte aus der Validierung/Registrierung oder früherer Verifizierungen sind gelöst.	X	

3. Rahmenbedingungen			
3.1	Technische Beschreibung des Projekts	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.1.1a	Die technische Beschreibung des umgesetzten Projekts entspricht derjenigen in der Projektbeschreibung.	X	
3.1.1b	Falls 3.1.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
3.1.2	Die implementierte Technologie entspricht dem aktuellen Stand der Technik.		CR1

3.2	Finanzhilfen (inkl. nicht rückzahlbare Geldleistungen) (→ Mitteilung Abschnitt 2.6)	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.2.1	Beantragte und zugesprochene Finanzhilfen für Finanzierung sowie „nicht rückzahlbaren Geldleistungen von Bund, Kantonen oder Gemeinden zur Förderung erneuerbaren Energien, der Energieeffizienz oder des Klimaschutzes“ bei welchen eine Wirkungsaufteilung notwendig ist ¹ , sind ausgewiesen (Beitragshöhe und Herkunft) und mit Dokumenten im Anhang belegt. Erläuterung: <i>Die beantragten und zugesprochenen Finanzhilfen wurden bereits im Rahmen der ersten Verifizierung geprüft. Es wurden laut Projekteigner keine weiteren Förderbeiträge beantragt.</i>		X
3.2.2a	Angaben zu erhaltenen Finanzhilfen stimmen mit den Angaben zu Finanzhilfen in der Projektbeschreibung überein.	X	
3.2.2b	Falls 3.2.2a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
3.3	Abgrenzung zu anderen Instrumenten und Massnahmen	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.3.1a	Die für die Abgrenzung zu anderen Instrumenten des CO ₂ - und Energiegesetzes relevanten Sachverhalte haben sich seit dem Eignungsentscheid nicht verändert.	X	
3.3.1b	Falls 3.3.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
3.4	Umsetzungsbeginn und Wirkungsbeginn (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 8)	Trifft zu	Trifft nicht zu
3.4.1	Der Umsetzungsbeginn wurde anhand von Dokumenten belegt. Erläuterung: <i>Der Umsetzungsbeginn wurde im Rahmen der ersten Verifizierung geprüft.</i>		X
3.4.2a	Der Umsetzungsbeginn erfolgte gemäss Projektbeschreibung.	X	
3.4.2b	Falls 3.4.2a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
3.4.3a	Der Wirkungsbeginn erfolgte gemäss Projektbeschreibung.	X	
3.4.3b	Falls 3.4.3a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
3.4.4a	Das Monitoring wurde zeitgleich mit dem Wirkungsbeginn aufgenommen.	X	
3.4.4b	Falls 3.4.4a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	

¹ Vgl. Mitteilung, Tabelle 4

4. Berechnung der erzielten Emissionsverminderung			
4.1	Systemgrenzen und Einflussfaktoren	Trifft zu	Trifft nicht zu
4.1.1a	Die Systemgrenzen haben sich gegenüber den in der Projektbeschreibung definierten Systemgrenzen nicht geändert	X	
4.1.1b	Falls 4.1.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
4.1.2a	Es gibt keine Unterschiede in den wesentlichen Faktoren gegenüber der Projektbeschreibung.	X	
4.1.2b	Falls 4.1.2 a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
4.2	Monitoring der Projektemissionen (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 5 ²)	Trifft zu	Trifft nicht zu
4.2.1a	Alle gemäss Monitoringkonzept zu überwachenden Parameter zur Berechnung der Projektemissionen werden erhoben (→ Belege)	X	
4.2.1b	Falls 4.2.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
4.2.2	Die Angaben zu den Parametern und Annahmen betreffend Projektemissionen sind vollständig, konsistent und korrekt (→ Belege).		CAR3
4.2.3	Eine Gegenprüfung der Angaben wurde durchgeführt. (→ Falls nicht zutreffend: Begründung erläutern / kommentieren) (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 9, ID 4.2.3)		CAR4
4.2.4a	Die eingesetzten und im Monitoring-Bericht aufgeführten Messinstrumente, die Messpraxis und die Kalibrierung stimmen mit den Angaben im Monitoringkonzept in der Projektbeschreibung überein.		X
4.2.4b	Falls 4.2.4a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar Erläuterung: <i>Der Einsatz eines fossilen Spitzenlastkessels war zum Zeitpunkt der Projektvalidierung noch nicht festgelegt. Die entsprechende Messpraxis wurde daher im Monitoringkonzept noch nicht beschrieben. Das Vorgehen zur Datenerfassung und –prüfung ist aus Sicht der Verifiziererin jedoch zweckmässig implementiert.</i>	X	
4.2.7	Alle Annahmen für die Berechnung der Projektemissionen sind korrekt.		vgl. CAR1, CAR2

² Tabelle 5 gilt grundsätzlich für die Prüfung des Monitoringkonzepts im Rahmen der Validierung, kann aber auch nützliche Hinweise für die Verifizierung enthalten

Checkliste zur Verifizierung

4.2.8	Für alle Annahmen für die Berechnung der Projektemissionen sind die entsprechenden Dokumente und Belege vorhanden.	X	
4.2.9	Die Angaben aus den Dokumenten für die Berechnung der Projektemissionen sind konsistent mit den Angaben im Monitoringbericht.		vgl. CAR1, CAR2
4.2.10a	Die Projektemissionen werden mit den in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen berechnet.	X	
4.2.10b	Falls 4.2.10a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
4.2.11a	Es gibt keine Unterschiede in der Berechnungsformel der Projektemissionen gegenüber derjenigen in der Projektbeschreibung.	X	
4.2.11b	Falls 4.2.11a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
4.2.12	Die Berechnung der Projektemissionen ist korrekt und konsistent.		vgl. CAR2
4.3	Bestimmung der Referenzentwicklung	Trifft zu	Trifft nicht zu
4.3.1a	Alle gemäss Monitoringkonzept zu überwachenden Parameter zur Berechnung der Referenzentwicklung wurden erhoben (→ Belege)	X	
4.3.1b	Falls 4.3.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).	n.a.	
4.3.2	Die Angaben zu den Parametern und Annahmen betreffend Referenzentwicklung sind vollständig, konsistent und korrekt.		CAR5
4.3.2b	Eine Gegenprüfung der Angaben wurde durchgeführt. (→ Falls nicht zutreffend: Begründung erläutern / kommentieren)		CR2
4.3.3	Alle Annahmen für die Berechnung der Referenzentwicklung fliessen korrekt in die Berechnung ein.	X	
4.3.4	Für alle Annahmen für die Berechnung der Referenzentwicklung sind entsprechende Dokumente und Belege gemäss Monitoringkonzept vorhanden.	X	
4.3.6	Die Referenzentwicklung wird mit den in der Mitteilung vorgegebenen Annahmen (bspw. Brennwert, Emissionsfaktoren) berechnet.	X	
4.3.7a	Die angewandte Formel zur Berechnung der Referenzentwicklung entspricht der in der Projektbeschreibung festgelegten Formel.		X
4.3.7b	Falls 4.3.7a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar Erläuterung: <i>Die Anpassung der Formeln wurde im Rahmen der ersten Verifizierung geprüft. Die Umsetzung ist korrekt.</i>	X	

4.3.8	Die Berechnung der Referenzentwicklung ist korrekt, nachvollziehbar und vollständig.	X	
4.4	Erzielte Emissionsverminderungen	Trifft zu	Trifft nicht zu
4.4.1	Die Emissionsverminderungen sind korrekt berechnet. (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 8, ID 4.4.1)	X	
4.4.2	Die Wirkungsaufteilung aufgrund des Bezugs von nicht rückzahlbaren Geldleistungen (→ vgl. 3.2) ist korrekt berechnet. (→ Mitteilung Anhang J, Tabelle 9, ID 4.4.2)	n.a.	

5. Wesentliche Änderungen (→ Mitteilung Abschnitt 3.8 und Mitteilung Anhang J, Kasten 8)			
5.1	Wesentliche Änderungen bei der Wirtschaftlichkeitsanalyse	Trifft zu	Trifft nicht zu
5.1.1a	Die für die Wirtschaftlichkeitsanalyse in der Projektbeschreibung verwendeten Annahmen zu Kosten und Erlösen entsprechen den tatsächlichen Kosten und Erlösen.		X
5.1.1b	Falls 5.1.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).		CR3, CR4
5.1.1c	Falls 5.1.1a nicht zutrifft: Die Abweichungen der tatsächlichen Kosten und Erlöse gegenüber den in der Projektbeschreibung festgelegten Werten sind kleiner als 20%.		X
5.1.1d	Falls 5.1.1c nicht zutrifft: Die Abweichungen sind so gross, dass das tatsächlich umgesetzte Projekt nicht mehr dem in der Projektbeschreibung dargestellten Projekt entspricht und eine erneute Validierung einer entsprechend angepassten Projektbeschreibung notwendig ist. Erläuterung: <i>Seit Projektstart wurde insgesamt rund [REDACTED] mehr investiert, als in der ursprünglichen Wirtschaftlichkeitsrechnung angenommen worden war. Das Projekt hat sich dadurch aus Sicht der VerifiziererIn aber nicht wesentlich verändert. Die höheren Investitionen wirken sich zuungunsten der Wirtschaftlichkeit aus und stellen die Zusätzlichkeit des Projekts nicht in Frage.</i>		X
5.2	Wesentliche Änderungen bei den Emissionsverminderungen	Trifft zu	Trifft nicht zu
5.2.1a	Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den gemäss Projektbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen.		X
5.2.1b	Falls 5.2.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar (→ in diesem Fall Begründung erläutern / kommentieren).		CAR6
5.2.1c	Falls 5.2.1a nicht zutrifft: Die Abweichungen der tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen gegenüber den gemäss Projektbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen sind kleiner als 20%.		X

Checkliste zur Verifizierung

5.2.1d	<p>Falls 5.2.1c nicht zutrifft: Die Abweichungen sind so gross, dass das tatsächlich umgesetzte Projekt nicht mehr dem in der Projektbeschreibung dargestellten Projekt entspricht und eine erneute Validierung einer entsprechend angepassten Projektbeschreibung notwendig ist.</p> <p>Erläuterung: <i>Das Projekt hat sich aus Sicht der Verifiziererin nicht wesentlich verändert. Die Anschlussentwicklung der Kunden ist langsamer vorangeschritten als ursprünglich erwartet und aufgrund zweier eher warmer Winter war der Wärmeverkauf geringer als geplant. Dadurch sind die tatsächlichen Emissionsvermindierungen tiefer ausgefallen, als in der validierten Projektbeschreibung angenommen.</i></p>		X
5.3	Wesentliche Änderungen bei der eingesetzten Technologie	Trifft zu	Trifft nicht zu
5.3.1a	Die tatsächlich eingesetzte Technologie entspricht der gemäss Projektbeschreibung eingesetzten Technologie.		vgl. CR1
5.3.1b	<p>Falls 5.3.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar.</p> <p>Erläuterung: <i>Aus Platzgründen konnte der Spitzenlastkessel nicht fix im Gebäude installiert werden, sondern es wurde eine mobile Lösung mit einem Heizcontainer gewählt. Aus Sicht der Verifiziererin gibt es keinen wesentlichen technischen Unterschied zu einer Lösung mit Kessel im Gebäude.</i></p>	X	
5.3.1c	Falls 5.3.1a nicht zutrifft: Die eingesetzte Technologie entspricht dem Stand der Technik.	X	
5.3.1d	<p>Zusatzfrage für Programme: Falls 5.3.1a nicht zutrifft: Der in der Programmbeschreibung festgelegte Kriterienkatalog für die Aufnahme von Vorhaben in das Programm ist bei Erweiterung um die eingesetzte Technologie weiterhin anwendbar. Er stellt weiterhin sicher, dass alle Vorhaben im Programm Art. 5 und 5a der CO₂-Verordnung erfüllen.</p>	n.a.	

Teil 2: Liste der Fragen

Clarification Request (CR)

CR 1		Erledigt	x
<i>Ref. Nr.</i> 3.1.2	Die implementierte Technologie entspricht dem aktuellen Stand der Technik.		
Frage (6.2.2017)			
<i>Gemäss Kapitel 2.1 wurde 2016 ein Mobilheizcontainer (Öl) als Not- und Spitzenlastkessel montiert. Weshalb wurde eine mobile Lösung gewählt und kein fixer Spitzenlastkessel installiert? Bitte legen Sie dem Monitoringbericht eine technische Beschreibung des Mobilheizcontainers bei.</i>			
Antwort Gesuchsteller (9.2.2017)			
Die Grösse des Heizraumes erlaubt keinen fest eingebauten Spitzenlastkessel. Die mobile Anlage kann bei Bedarf angeschlossen werden. Technischer Beschrieb im Anhang 1.1.			
Fazit Verifizierer			
Die Begründung, dass aus Platzgründen eine mobile Lösung zur Spitzenlastabdeckung gewählt wurde, ist nachvollziehbar. Die technische Beschreibung von Kessel und Brenner liegt im Anhang A1.1 vor. Der gewählte Kessel ist zwar nicht das aktuellste erhältliche Modell, entspricht aber aus Sicht der Verifiziererin dem Stand der Technik.			
CR 2		Erledigt	x
<i>Ref. Nr.</i> 4.3.2b	Eine Gegenprüfung der Angaben wurde durchgeführt.		
Frage (6.2.2017)			
<i>Der Wert des Parameters "Nutzwärme" (Kap. 4.3.3) kann nicht nachvollzogen werden. Gemäss Anhang A3.4 entspricht er der Summe der Wärmeverkäufe an die Kunden im Leitsystem und die Nichtprojektkunden. Der Betrag der verkauften Wärmemenge an die Kunden des Leitsystems wird in den Anhängen A3.3 und A3.4 als 1'141'869 kWh ausgewiesen. Im Anhang A3.2 mit den Zählerständen der Kunden wird jedoch ein totaler Verbrauch von 1'151'744 kWh ausgewiesen. Weshalb besteht diese Differenz?</i>			
<i>In der Beschreibung des Parameters "Nutzwärme" (Kap. 4.3.3) wäre zudem eine Erläuterung hilfreich, dass darin auch die "Nichtprojektkunden" eingerechnet sind.</i>			
Antwort Gesuchsteller (9.2.2017)			
Die im Anhang A3.4 ausgewiesene Energiebilanz ist nicht richtig. Der Zählerstand am 31.12.2016 wurde vom Leitsystem nicht richtig übernommen. (Siehe Mail von der ████████ im Anhang 3.3) Die Wärmemenge im Anhang A3.2 ist richtig.			
Fazit Verifizierer			
Die Unstimmigkeit wurde korrigiert. Die Anhänge A3.3 und A3.4 stimmen nun mit Anhang A3.2 überein und weisen denselben Wert für den Wärmeverkauf aus. Der Wert des Parameters "Nutzwärme" ist damit nachvollziehbar.			
CR 3		Erledigt	x
<i>Ref. Nr.</i> 5.1.1	Die für die Wirtschaftlichkeitsanalyse in der Projektbeschreibung verwendeten Annahmen zu Kosten und Erlösen entsprechen den tatsächlichen Kosten und Erlösen. Falls 5.1.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar		

Frage (6.2.2017)		
Welche Kosten sind für die Anschaffung des Mobilheizcontainers angefallen?		
Antwort Gesuchsteller (9.2.2017)		
Die Totalkosten der Mobilheizung belaufen sich auf [REDACTED] aufgeteilt auf Material [REDACTED] und Arbeit [REDACTED]		
Fazit Verifizierer		
Gemäss eigenen Recherchen der VerifiziererIn sind die Kosten für die Mobilheizung plausibel.		
CR 4		Erledigt x
Ref. Nr. 5.1.1	Die für die Wirtschaftlichkeitsanalyse in der Projektbeschreibung verwendeten Annahmen zu Kosten und Erlösen entsprechen den tatsächlichen Kosten und Erlösen. Falls 5.1.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar	
Frage (6.2.2017)		
In Anhang A3.5 ist im Register "Betrieb+Ertrag" in den Betriebskosten eine Position "Unterhalt Konto 4334" enthalten. Dieser Betrag ist rund 3 Mal höher verglichen zu 2015. Was beinhaltet diese Position und wieso haben sich die Ausgaben stark erhöht?		
Antwort Gesuchsteller (9.2.2017)		
Gegenüber 2015 waren die Unterhaltskosten viel höher weil wir einen Schaden am Leitsystem und eine grössere Reparatur am Ofen hatten welche nicht durch die Garantie gedeckt war. Ebenfalls sind die Verifizierung und das Monitoring in diesem Konto enthalten.		
Fazit Verifizierer		
Die Begründung des Gesuchstellers ist nachvollziehbar.		

Corrective Action Request (CAR)

CAR 1		Erledigt x
Ref. Nr. 2.1	Die Beschreibung der angewandten Monitoringmethode im Monitoringbericht ist korrekt und nachvollziehbar.	
Frage (6.2.2017)		
<i>In Kapitel 4.1 des Monitoringberichts wird zwei Mal die Berechnung der Emissionen des Spitzenlastkessels erwähnt (Zeilen 12 und 19). Die Aussage in Zeile 12 ist aus Sicht der VerifiziererIn nicht korrekt und kann weggelassen werden. Die Erläuterung in Zeile 19 stimmt mit der Monitoringmethode überein.</i>		
Antwort Gesuchsteller (07.02.2017)		
Der Textabschnitt wurde so korrigiert.		
Fazit Verifizierer		
Die Korrektur im Monitoringbericht ist erfolgt.		
CAR 2		Erledigt x
Ref. Nr. 2.3	Die Monitoringmethode wird korrekt umgesetzt und die Berechnung der erzielten Emissionsverminderungen ist korrekt.	
Frage (6.2.2017)		

<i>In der Formel zur Berechnung der Emissionen des Spitzenlastkessels im Anhang A3.1 wird der Wirkungsgrad nicht berücksichtigt. Dies ist aus Sicht der Verifiziererin zu korrigieren.</i>		
Antwort Gesuchsteller (07.02.2017) Es wurde korrigiert.		
Fazit Verifizierer Die Berechnung in Anhang A3.1 wurde korrigiert.		
CAR 3		Erledigt x
Ref. Nr. 4.2.2	Die Angaben zu den Parametern und Annahmen betreffend Projektemissionen sind vollständig, konsistent und korrekt	
Frage (6.2.2017) <i>In Kapitel 4.3.2 sollte aus Sicht der Verifiziererin die Antwort "Nein" angekreuzt werden, da im letzten Monitoringbericht noch keine Parameter für die fossile Spitzenlastabdeckung erhoben wurden. Diese Anpassung sollte kurz erläutert werden.</i>		
Antwort Gesuchsteller (07.02.2017) Es wurde „nein“ angekreuzt und die Änderung kurz erläutert.		
Fazit Verifizierer Der Monitoringbericht wurde angepasst; die Aussage ist zweckmässig.		
CAR 4		Erledigt x
Ref. Nr. 4.2.3	Eine Gegenprüfung der Angaben wurde durchgeführt.	
Frage (6.2.2017) <i>Der Parameter "Erzeugte Wärme" (Kap. 4.3.3) ist aus Sicht der Verifiziererin zur Plausibilisierung der fossilen Wärmeerzeugung (P9) nicht geeignet, da er dem Wert von P9 entspricht. Besser geeignet wäre beispielsweise die Messung des Ölverbrauchs (falls ein Zähler vor dem Kessel vorhanden ist). Der Parameter zur Plausibilisierung ist aus Sicht der Verifiziererin anzupassen. Zudem sollte eine eindeutigere Bezeichnung gewählt werden, da bereits der vorherige Parameter "erzeugte Wärme" heisst.</i>		
Antwort Gesuchsteller (9.2.2017) Der vorherige Parameter wurde in „Wärmeabgabe Netz“ umbenannt, da es ihn besser umschreibt. Ein Zähler des Ölverbrauchs ist nicht eingebaut. Dieser kann nicht ermittelt werden. Die Messung der kWh nach dem Ölkessel ist wesentlich genauer als eine Messung des Ölverbrauchs.		
Nachfragen (21.2.2017) <ol style="list-style-type: none"> 1) <i>In Anhang A3.3, dem Report aus dem Leitsystem [REDACTED], wird die Energieerzeugung des Ölkessels ebenfalls rapportiert. Bedeutet das, dass der Zähler automatisch abgelesen und ins Leitsystem übertragen wird? Falls dies so ist, müsste die Beschreibung des Messablaufs zu Parameter P9 in Kapitel 4.3.2 angepasst werden. Im Bericht wird aktuell eine jährliche, manuelle Messung angegeben.</i> 2) <i>Zur Berechnung der Projektemissionen nehmen Sie einen Wirkungsgrad des Kessels von 85 % an. Handelt es sich um einen kondensierenden oder nicht-kondensierenden Kessel? Gemäss Anhang F der Vollzugsmitteilung sind die im Standardfall zu verwendenden Wirkungsgrade vorgegeben (für kondensierend 85 %, für nicht-kondensierend 80 %).</i> 		
Antwort Gesuchsteller 3.3.2017 Messablauf zu Parameter P9 wurde in Kapitel 4.3.2 angepasst auf automatische Übertragung ins		

<p>Leitsystem. Der Ölkessel ist nicht kondensierend, somit ergibt sich ein Wirkungsgrad von 80 %. Der Wert wurde im Monitoring angepasst.</p>		
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Die Bezeichnung der Parameter zur Plausibilisierung wurde angepasst; sie heissen nun "Wärmeabgabe Netz" und "Heizölverbrauch". Dies ist zweckmässig.</p> <p>Der Wert des Parameters P9, die Wärmeerzeugung des Heizölkessels, wird direkt ins Leitsystem übertragen und nicht manuell abgelesen. Die Beschreibung wurde im Bericht korrigiert. Dank der automatischen Ablesung ist die Möglichkeit eines Messfehlers geringer.</p> <p>Der Wirkungsgrad des Heizölkessels (nicht-kondensierend) wurde im Monitoring gemäss Vorgabe der Vollzugsmitteilung auf 80% angepasst. Der Ölverbrauch wird damit konservativ berechnet.</p> <p>Zur Plausibilisierung der fossilen Wärmeerzeugung (P9) wurde ein neuer Parameter definiert. Die Plausibilisierung erfolgt nun anhand des Füllstands im Heizöltank sowie den über das Jahr erfolgten Heizöllieferungen. Dies ist aus Sicht der Verifizierungsstelle zweckmässig (vgl. dazu FAR 1).</p>		
CAR 5		<p>Erledigt</p> <p>x</p>
Ref. Nr. 4.3.2	<p>Die Angaben zu den Parametern und Annahmen betreffend Referenzentwicklung sind vollständig, konsistent und korrekt.</p>	
<p>Frage (6.2.2017)</p> <p><i>In der Beschreibung des Werts "A = Summe der Nutzenergie aller Wärmebezügler" wäre eine Erläuterung hilfreich, dass darin auch die Kunden des Typs "Andere" (gemäss Anhang A3.2) eingerechnet sind.</i></p> <p><i>In der Beschreibung des Messablaufs des Parameters P1 wird "Ablesen der Wärmezähler" mit dem Intervall "jährlich" vermerkt. Gemäss Kapitel 4.5 werden die Daten jedoch automatisch anhand des Leitsystems übertragen und abgespeichert. Dies sollte in der Beschreibung des Parameters P1 ggf. angepasst werden.</i></p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (07.02.2017)</p> <p>Die Erläuterung wurde hinzugefügt. Das Intervall „jährlich“ war falsch, es wurde nun mit „kontinuierlich“ ersetzt.</p>		
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Der Monitoringbericht wurde angepasst und die Beschreibung des Parameters P1 ist nachvollziehbar.</p>		
CAR 6		<p>Erledigt</p> <p>x</p>
Ref. Nr. 5.2.1	<p>Die tatsächlich erzielten Emissionsverminderungen entsprechen den gemäss Projektbeschreibung erwarteten Emissionsverminderungen.</p> <p>Falls 5.2.1a nicht zutrifft: Abweichungen sind begründet und nachvollziehbar.</p>	
<p>Frage (6.2.2017)</p> <p><i>In Kapitel 6.3 fehlt eine Erläuterung, für die Abweichung zwischen den erwarteten und effektiv erzielten Emissionsverminderungen. Bitte ergänzen Sie die Begründung.</i></p>		
<p>Antwort Gesuchsteller (9.2.2017)</p> <p>Noch nicht alle Interessenten angeschlossen.</p>		
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Die Begründung wurde im Monitoringbericht ergänzt und ist aus Sicht der Verifiziererin plausibel.</p>		

Forward Action Request (FAR)

FAR 1		Erledigt	x
<i>Ref. Nr.</i> 4.2.3	Eine Gegenprüfung der Angaben wurde durchgeführt.		
<p>Frage</p> <p>Im ursprünglichen Monitoringkonzept wurde die Spitzenlastabdeckung mit Heizöl noch nicht berücksichtigt. Die Parameter zur Messung des Ölverbrauchs und zu dessen Plausibilisierung wurden daher im diesjährigen Monitoringbericht zum ersten Mal geprüft. Die Wärmeerzeugung mit Heizöl (P9) wird mit einem Wärmezähler nach dem Kessel gemessen. Es ist jedoch kein Zähler vor dem Kessel installiert, mit welchem der Ölverbrauch gemessen und der Parameter P9 plausibilisiert werden könnte. Der Gesuchsteller wird daher aufgefordert, im Monitoring der kommenden Periode eine Methode zur Plausibilisierung des Heizölverbrauchs aufzunehmen. Dies wäre beispielsweise über die Buchhaltung der Heizölkostenabrechnung möglich.</p>			
<p>Antwort Gesuchsteller (3.3.2017)</p> <p>Die verbrauchte Ölmenge wurde für das Jahr 2016 im Tank ermittelt. Im Monitoringbericht Punkt 4.3.3 Plausibilisierung geändert. (Siehe Anhang Tankfüllstand Mobilheizung)</p>			
<p>Fazit Verifizierer</p> <p>Der Gesuchsteller kann den Heizölverbrauch anhand der Veränderung des Füllstands im Tank sowie den über das Jahr erfolgen Heizöllieferungen dokumentieren (siehe dazu Anhang "KliK Tankfüllstand Mobilheizung"). Anhand des Heizölverbrauchs kann die Wärmeerzeugung des Spitzenlastkessels plausibilisiert werden. Die Verifizierungsstelle empfiehlt, die Messung des Heizölverbrauchs für die Plausibilisierung in den kommenden Monitoringperioden so weiterzuführen.</p>			