

1	Vorhabensbeschreibung	1-2
1.1	Lage und Anbindung	1-2
1.2	Darstellung der bestehenden Anlage und der geplanten Maßnahmen	1-2
1.2.1	Allgemein	1-2
1.2.2	Vorbereitung der Aufstellungsräume	1-3
1.3	Fotos Gasmessraum und Keller Betriebsgebäude.....	1-4

1 Vorhabensbeschreibung

1.1 Lage und Anbindung

Die Baumaßnahme soll auf dem Betriebsgelände der Kläranlage Eschweiler, An Haus Palant, 52249 Eschweiler erfolgen. Die Kläranlage Eschweiler liegt nordwestlich vom Stadtteil Weisweiler an der Autobahn A4.



Abbildung 1-1

Kläranlage Eschweiler

1.2 Darstellung der bestehenden Anlage und der geplanten Maßnahmen

1.2.1 Allgemein

Das Faulgasnetz der Kläranlage soll in Teilen ertüchtigt werden. Dazu wird die gesamte Baumaßnahme in die nachfolgenden Lose aufgeteilt:

Los 1: Erneuerung der BHKW-Anlage

Los 2: Erneuerung der Faulgasverdichterstation mit Faulgasreinigung und Kondensatabscheidung

Los 3: Errichtung von Fundamenten, Erdarbeiten und Rohrleitungsbau im Außenbereich

Gegenstand der vorliegenden Ausschreibung sind die Lose 1 und 2.

Los 1 umfasst die Installation von zwei Faulgas-BHKW-Anlagen einschließlich der Motorüberwachung- und Steuerungsanlage sowie der Nebenanlagen Notkühlung, Abgassystem, Schmierölsystem und Gemischkühlung. Die beiden BHKW-Anlagen dürfen eine Feuerungswärmeleistung von insgesamt 999 kW nicht überschreiten. Die Abwärme aus dem Motorkühlsystem und dem Abgas soll über Wärmetauscher sowie die Erdarbeiten sind entkoppelt werden und den Wärmeverbrauchern zur Verfügung gestellt werden. Die Einspeisung von Warmwasser erfolgt an einer hydraulischen Weiche (Bestand), an der erzeugerseitig noch ein Heizkessel mit rund 450 kW angeschlossen ist. Die Notkühlung muss in der Lage sein, die komplette Wärmeenergie aus dem Motorkühlkreis und dem Abgaswärmetauscher eines BHKWs abzuführen.

Aufgrund einer nachbarschaftlichen Wohnbebauung im Zufahrtsbereich der Kläranlage und wegen der Aufstellung der BHKWs im Außenbereich werden schalltechnische Anforderungen an jedes der beiden BHKWs gestellt. Jedes BHKW inkl. seiner Nebenanlagen darf einen Schallleistungspegel L_{WA} von 85 dB(A) nicht überschreiten.

Los 2 umfasst die technischen Anlagen zur Filterung des Faulgases in einem Kiesfilter, einem Gaskühler mit Kaltwasseranlage zur Kondensatabscheidung, einer dreistraßigen Verdichteranlage zur Versorgung der Verwertungseinrichtungen (Kessel + 2 BHKWs) sowie einer Faulgasreinigungsanlage mit Gasvorwärmung.

Die Gebläseanlage mit Kiesfilter und Gaskühlung sollen im Gasmessraum installiert werden, die Faulgasreinigungsanlage ist als zweistufige Anlage in Außenaufstellung mit Umhausung zu realisieren. Im Los 2 sind ebenfalls Demontagearbeiten enthalten, hier müssen die Bestandsgebläse, ein Kiesfilter sowie Rohrleitungen, Armaturen und Messgeräte rückgebaut und entsorgt werden.

Im Keller des Betriebsgebäudes müssen an der Faulgasbestandsverrohrung Stützen für die Kondensatableitung sowie ein Kondensattopf mit Entwässerung errichtet werden.

Die Lieferanten der Lose 1 und 2 haben für die Aufstellung ihrer Bauteile zu Beginn der Werkplanung Lastangaben für außen aufgestellten Bauteile (soweit erforderlich) und Stationen vorzulegen (statische und dynamische Lasten) sowie Fundamentpläne zu erstellen. Die Errichtung der Fundamente sowie die notwendigen Erdarbeiten werden durch das Los 3 ausgeführt.

1.2.2 Vorbereitung der Aufstellungsräume

Die Örtlichkeiten der geplanten Aufstellflächen befinden sich wie oben beschrieben im Außenbereich, im Keller des Betriebsgebäudes und im Gasmessraum. Letzterer wird durch Demontagearbeiten (Los 2)

vorab hergerichtet. Dabei sind im Besonderen kurze Stillstandszeiten vom derzeit angeschlossenen Miet-BHKW und dem Heizkessel zu realisieren.

Die notwendigen Umbauarbeiten erfolgen in Abstimmung mit dem WVER im Rahmen der Ausschreibung. Rohrleitungsabschnitte sind vorzurüsten, um Umschlusssarbeiten vor Ort zu beschleunigen. Die notwendigen Umbauarbeiten erfolgen durch die AN.

Notwendige Kernbohrungen sind nach Rohr- und Kabelverlegung fachgerecht zu verschließen.

1.3 Fotos Gasmessraum und Keller Betriebsgebäude

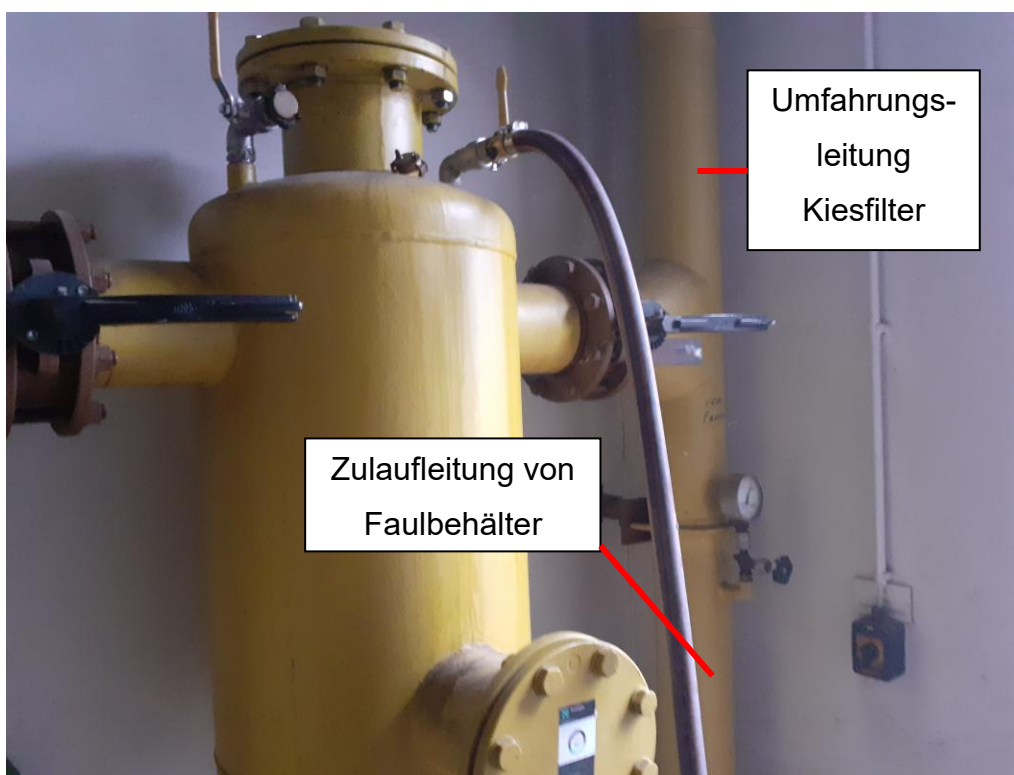


Abbildung 1-2

Bestandskiesfilter zur Demontage

Im Gasleitungssystem im Gasmessraum sind derzeit ein Miet-BHKW über eine provisorische Leitung und der Heizkessel ohne Druckerhöhungsgebläse angeschlossen.

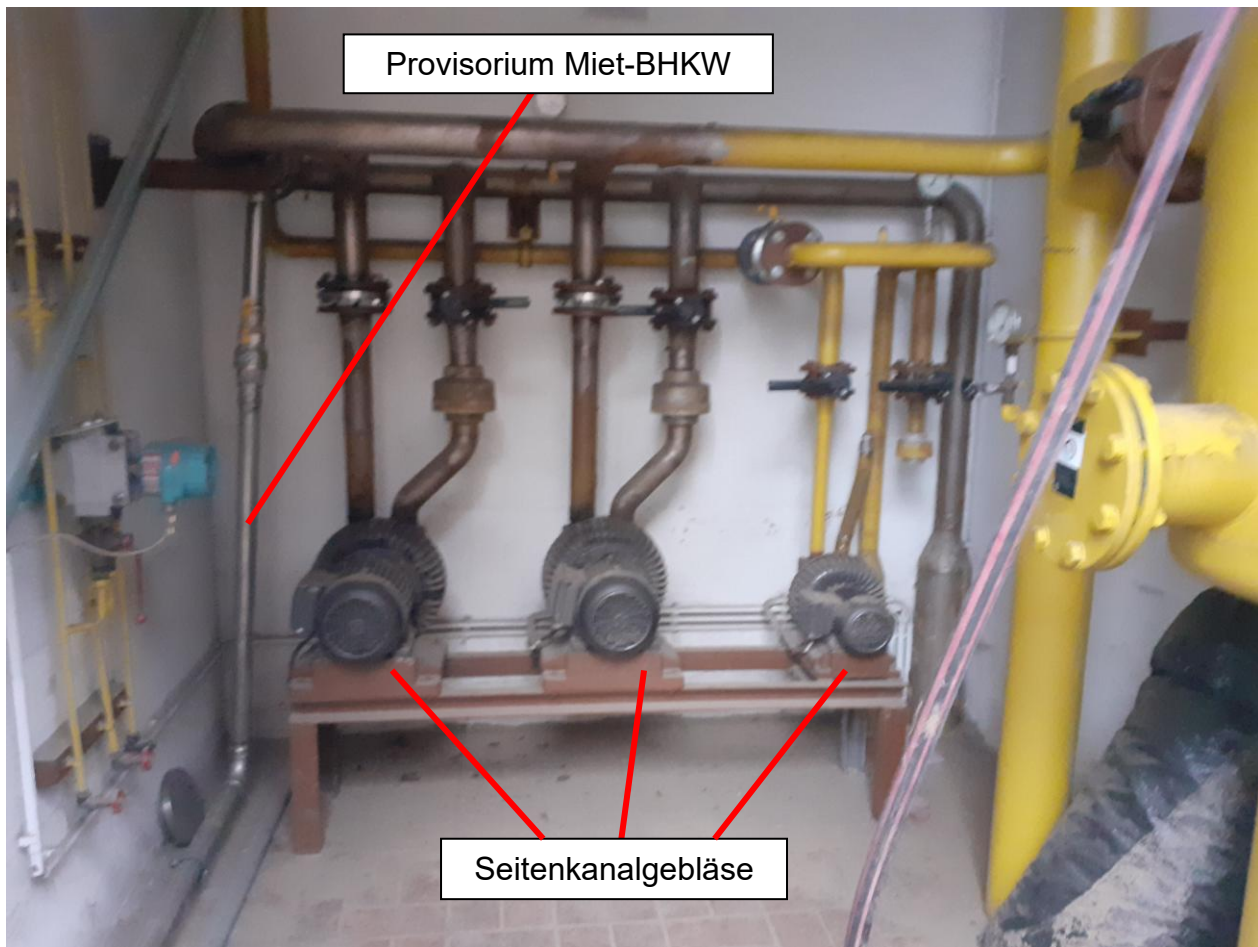


Abbildung 1-3 Seitenkanalgebläse und Bestandsverrohrung im Gasmessraum

Die Ableitung von Kondensat im Keller erfolgt durch Einschweißen von Rohrleitungsstutzen in den Tiefpunkten der Faulgasleitungen. Dies ist zum einen die Faulgasleitung, die an die Faulbehälter angeschlossen ist sowie die Sammelleitung zum Gasspeicher. Beide werden im Keller in das Betriebsgebäude eingeführt und bleiben in diesem Bereich erhalten.

Die neu zu installierenden Bauteile, Rohrleitungen, Armaturen und Sensoren sind ausführlich im R&I beschrieben.

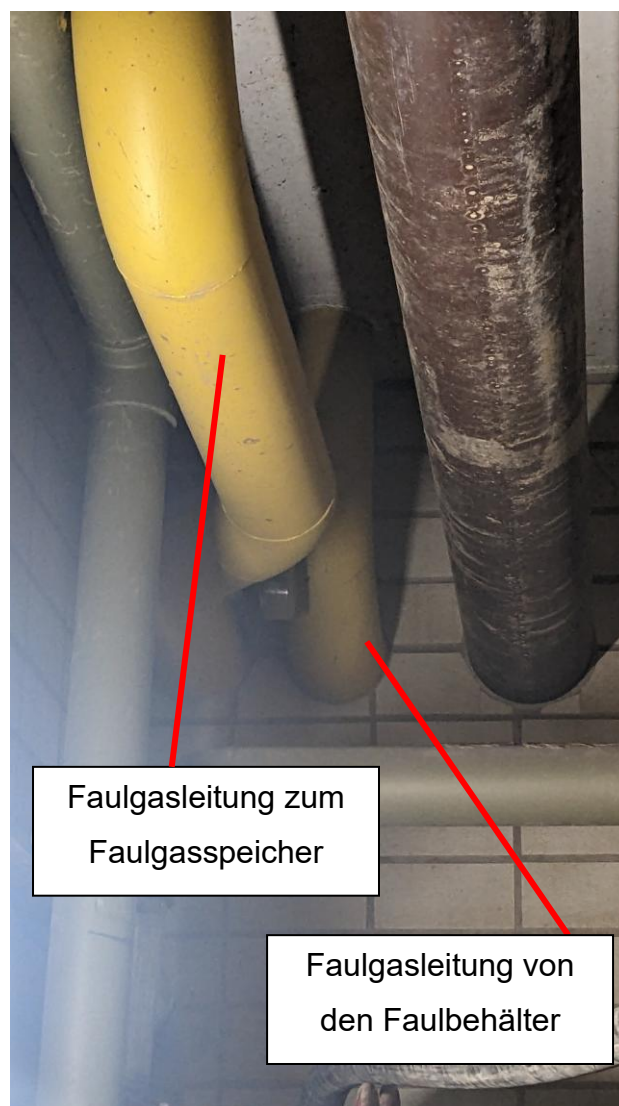


Abbildung 1-5 Bestandsgasleitungen im Kellerbereich des Betriebsgebäudes

Das von den BHKWs bereitgestellte Heizwasser wird über zwei Sammelleitungen (Vor- und Rücklauf) an der hydraulischen Weiche angeschlossen.

Alle anderen zu liefernden Bauteile der Lose 1 und 2 ,wie die Gasreinigungsanlage und die BHKWs mit ihren Nebeneinrichtungen, sind im Außenbereich am Betriebsgebäude zu errichten.