

Kronprinzenstraße 37
45128 Essen

Pressesprecher: Markus Rüdel
Telefon 0201/178-1160, Fax -1105
Internet <http://www.ruhrverband.de>
Mail: mrl@ruhrverband.de

13. Mai 2022

Faulbehältersanierung auf der Kläranlage Schalksmühle

Einbau der neuen Faulbehälterinstallationen nahezu abgeschlossen

Nach fast vier Jahrzehnten Betriebszeit musste der Ruhrverband den Faulbehälter auf der Kläranlage Schalksmühle Ende 2020 stilllegen. Die Außerbetriebnahme war aufgrund von häufigen Störungen, die nur mit großem Aufwand beseitigt werden konnten, notwendig. Ein vermehrtes Aufkommen von Fremdstoffen und die Bildung von sogenannten Verzopfungen waren ursächlich für die Störanfälligkeit des 2.500 Kubikmeter Klärschlamm fassenden Kolosses. Verzopfungen entstehen vor allem durch im Faulschlamm enthaltenes Rechengut, wie z. B. Hygienetücher oder feuchtes Toilettenpapier, das von den früher üblichen Rechenanlagen nicht mehr in ausreichendem Maß zurückgehalten werden kann.

Im Zuge der Arbeiten wurden die einzelnen Aggregate der Schlammbehandlung auf Erneuerungsbedarf überprüft. Das Ergebnis: Der Schraubenschaufler – eine Art Rohrpumpe, die für die kontinuierliche Durchmischung des 2.500 m³ Faulbehälters zuständig ist – musste ebenso erneuert werden wie die beiden Heizschlammumwälzpumpen, die Schlammrohrleitungen im Rohrleitungsschacht, die Absperrorgane sowie der Wärmetauscher.

Um an die einzelnen Faulbehälterinstallationen zu gelangen, wurde der Faulbehälter zwischen Juli und September 2021 entleert. Hierbei wurde der Faulschlamm mithilfe einer mobilen Zentrifuge entwässert und für den Transport zur thermischen Verwertung in die Wirbelschichtfeuerungsanlage Elverlingsen, ein gemeinsames Tochterunternehmen des Ruhrverbands und der Mark-E, vorbereitet. Der Sand und das Rechengut wurden im Müllheizkraftwerk Essen-Karnap entsorgt. Insgesamt sind rund 79 Tonnen Rechengut und rund 670 Tonnen entwässerter Schlamm – entsprechen ca.171 Tonnen Trockenrückstand – angefallen. Der täglich produzierte Faulschlamm wurde zur Kläranlage Rahmedetal transportiert.

Ob der Aufbau des Gerüsts im Inneren des Faulbehälters, die Mitarbeit von professionellen Industriekletterern zur Sicherung des Mischersteigrohres oder der Einsatz von Kränen für die Installation des Schraubenschauflers – die umfangreichen Arbeiten erforderten eine sehr hohe Präzision. Die

Gesamtkosten der Sanierungsmaßnahmen belaufen sich auf rund 680.000 Euro. Voraussichtlich werden die Arbeiten Mitte Mai abgeschlossen.

Um die Störanfälligkeit der Kläranlage Schalksmühle durch Verzopfungen des Rechenguts künftig zu reduzieren, wird die Rechenanlage derzeit maschinen- und elektrotechnisch erneuert. Die Wiederinbetriebnahme des Faulbehälters inklusive der Inbetriebnahme der neuen Rechenanlage ist für Ende Juli 2022 geplant.

Hintergrundinformationen:

Auf der Kläranlage angekommen wird das Abwasser einer intensiven mechanischen, biologischen und chemischen Reinigung unterzogen. Hierbei fällt auch Klärschlamm an: Der Primärschlamm und der Überschussschlamm aus dem Vorklärbecken werden gemeinsam über das Primärschlammumpwerk in den Faulbehälter gepumpt und dort auf eine Temperatur von rund 34 Grad Celsius erhitzt. In etwa 40 Tagen wird der Schlamm ausgefault und gelangt anschließend über eine Rohrleitung in den Schlammstapelbehälter. Der im Faulbehälter anaerob stabilisierte Faulschlamm fließt in die Schlammvorlage ab und wird von dort aus in den Schlammstapelbehälter gepumpt. Aus dem Schlammstapelbehälter erfolgt die Beschickung der Zentrifuge zur maschinellen Schlammentwässerung. Der entwässerte Schlamm mit einer Trockenmasse von rund 30 Prozent wird zur Verbrennung in die Wirbelschichtfeuerungsanlage Elverlingsen (WFA E) gebracht.

Fotos (Verwendung im Rahmen der redaktionellen Berichterstattung honorarfrei, Quelle „Ruhrverband“):

Foto 1: Im Zuge der Sanierungsarbeiten wurde der Faulbehälter von innen mit einem Gerüst ausgestattet.

Foto 2: Die Anlieferung und der Einbau des Mischersteigrohres erfolgte mithilfe eines Krans.

Foto 3: Der neue Schraubenschaufler ist ein zentrales Element der Faulbehälterinstallationen.