



Kein Luxusleben für Schmierstoffe

Der Einsatz von Schmierstoffen in Klärwerken ist eine eigene Wissenschaft. Wertvolle tribologische Erkenntnisse liefert das Beispiel der Abwasser-reinigungsanlage Edeweicht der EWE WASSER GmbH, die mit ELKALUB-Schmierstoffen des schwäbischen Herstellers Chemie-Technik GmbH arbeitet.



Kläranlage Edeweicht



Rührwerk Faulturm mit Zentralschmieranlage

Ca. 2.700.000 Kubikmeter Abwasser jährlich werden auf höchstem technischem Niveau in der Abwasserreinigungsanlage Edeweicht behandelt. 365 Tage im Jahr wird rund um die Uhr dosiert, gerührt, gesiebt, gefiltert, flотиert, gepumpt, geflockt, gepresst, sortiert, entwässert und getrocknet. Eine Kläranlage ist ein Chemiewerk mit viel Mechanik, das unter unwirtschaftlichen Bedingungen arbeitet: Wasser, Dreck, giftige und explosive Gase, Hitze, Kälte, Schnee und Eis. Diese Umstände bestimmen auch das Anforderungsprofil der Schmierstoffe: Sie müssen haft- und wasser fest sein, einen guten Korrosionsschutz bieten und in automatischen Schmierstoffgebern funktionieren. Auch der Preis muss stimmen, denn die meisten Anwendungen sind Verlustschmierungen.

Gasdichte Fettsperrkammer sichert explosiven Bereich

Das weithin sichtbarste Zeichen einer Kläranlage ist der Faulturm. In dem wird aus Klärschlamm Methangas gewonnen, das anschließend im betriebseigenen Blockheizkraftwerk verbrannt wird. Für eine effiziente Produktion von Biogas muss der Faulschlamm permanent umgewälzt werden, wodurch sich ca. 30 Prozent mehr Biogas gewinnen lassen. Hierzu wird ein sogenannter Faulschlamm-Mischer eingesetzt. Dieser kann sowohl rühren als auch vertikale Saug- und Pumpströmungen durch ein Steigrohrsystem bewerkstelligen.



Das Schmiermittel ist dabei nicht nur für die Schmierung der Wälzlager zuständig, es wird zugleich für die Abdichtung der Rührwerkswelle mittels einer gasdichten Fettsperrkammer eingesetzt. Eine durchaus sicherheitskritische Aufgabe, muss doch das Austreten von explosivem Methan auf jeden Fall verhindert werden. Alle Schmierstellen am Faulturm des Klärwerks Edeweicht werden mittels Zentralschmierung kontinuierlich versorgt. Zum Einsatz kommt hier das Fett ELKALUB GLG 16/N000, ein lithiumverseiftes Fließfett mit guter Oxidationsbeständigkeit, gutem Gleitreibungsverhalten und hohem Lasttragevermögen. Damit kann das hochbelastete Getriebe des Faulturmmischers dauerhaft geschmiert werden.



Schienenlauftrieb mit Zahnradantrieb

Problem niedrige Scherraten

Am Boden, in nicht explosivem Ambiente, ziehen die Räumbrücken auf den runden Nachklärbecken langsam, aber stetig ihre Kreise.

Dr. Stefan Schlomski, Leiter Technischer Vertrieb der Chemie-Technik GmbH, weiß: *„Die Schmierung langsamer Bewegungen – wie die der Räumbrücken – ist oft sogar anspruchsvoller als die Schmierung schnell bewegter Maschinenteile. Aus tribologischer Sicht bewegt man sich länger im Grenzreibungsbereich. Denn durch die*

geringe Relativbewegung der Maschinenteile zueinander kann der Schmierstoff aus der Reibstelle herausgedrückt werden. Die niedrigen Scherraten lassen den Schmierstoff zähflüssiger bleiben und verschlechtern dadurch das Nachfließverhalten.“

Als Schmierstoff kommt an den Räumbrücken daher ein haftfestes Fett mit hervorragendem Korrosionsschutz zum Einsatz, das hochwertige Syntheseölfett ELKALUB GLS 967/N1-2.



Nachklärbecken und Rundräumer



Memolub Schmierstoffgeber

Wie der Faulturm sind auch die Räumbrücken mit automatisierter Schmiertechnik ausgestattet. Dr. Stefan Schlomski: *„Inzwischen bieten wir modernere Geräte, aber die vor Jahren von uns in Edewecht montierten Memolub-Geber arbeiten noch äußerst zuverlässig. Da wir die Kartuschen aller Schmierstoffgeber selbst befüllen, ist die Versorgung mit den richtigen Schmierstoffen auch bei älteren Gerätetypen sichergestellt.“*

Automatisierte Schmiertechnik dient vor allem der Sicherheit

Der Einsatz der Schmierstoffe ist notwendig, denn der Einsatz der automatisierten Schmiertechnik in der Kläranlage Edewecht spart nicht nur Personal – sondern er ist ein wichtiger Beitrag zum Arbeitsschutz.



Zentraler Drehkranz mit automatisierter Schmiertechnik

Jens Walter, ELKALUB Vertriebsmitarbeiter für Norddeutschland, weiß: **„Stellen Sie sich vor, es ist dunkel, es schneit und windet – keiner geht bei solchen Bedingungen gern auf das Faulturmdach.“** und weist auf das Risiko hin:

„Versuchen Sie mal, einen Drehkranz an einer vereisten Räumerrücke von Hand nachzuschmieren – das Risiko ist groß, dass da mal jemand ‘runterfällt. Das ist lebensgefährlich!’“

Zwei weitere Spezialschmierstoffe werden in der Abwasserreinigungsanlage Edewecht vor allem an Ketten im Außenbereich eingesetzt: ELKALUB LA 8 und ELKALUB FLC 8, ein Kettenhaftöl und ein Kettenhaftspray. Beide Produkte sind besonders wasser- und schmutzfest und weisen einen sehr guten Korrosions- und Verschleißschutz auf.

„Die ELKALUB Kläranlagenprofis“ der Chemie-Technik GmbH:

ELKALUB GLG 16 / N000:

- lithiumverseiftes Fließfett mit guter Oxidationsbeständigkeit und gutem Gleitreibungsverhalten
- hohes Lasttragevermögen für die dauerhafte Schmierung von hochbelasteter Getriebe

ELKALUB GLS 967 / N1-2:

- hochwertiges Schmierfett auf Syntheseölbasis
- haftfest und hervorragender Korrosionsschutz

ELKALUB LA 8 / FLC 8:

- Kettenhaftöl und Kettenhaftspray
- für alle Arten von Ketten im Außeneinsatz
- kriechfähig
- wasser- und schmutzfest
- sehr guter Korrosions- und Verschleißschutz

Erfahren Sie mehr über die Produkte:

[ELKALUB GLG 16/N000 im Online-Produktfinder](#)

[ELKALUB ELKALUB GLS 967/N1-2 im Online-Produktfinder](#)

[ELKALUB LA 8 im Online-Produktfinder](#)

[ELKALUB FLC 8 im Online-Produktfinder](#)