

Jörg Scheele

Was an einer Abwasseranlage zu warten ist und in welcher Frequenz das stattzufinden hat, erfahren Sie im ersten Teil des Berichtes. Im zweiten Teil erläutert der Autor, wie die Wartung an einer Abwasserhebeanlage durchgeführt wird.

Die Anforderung der Wartung einer Abwasserhebeanlage wird leider oft mit einer Reinigung gleichgesetzt. Und die gipfelt dann auch noch darin, daß das Abspritzen der Anlage mit dem Wasserschlauch schon als Instandhaltung verstanden wird.

Doch, damit ist es nicht getan.

Bitte zerlegen Sie!

Welche Handgriffe durchzuführen sind, ist vom Typ der Anlage abhängig und den Anweisungen des Herstellers zu entnehmen. Die DIN 1986-31 [9] schreibt aber – ohne ins Detail zu gehen – den Mindestumfang einer Hebeanlagenwartung vor. Zu einer umfassenden Wartungsarbeit gehören danach folgende Arbeitsschritte:

- Die Anlagenteile und die Verbindungsstellen der Rohrleitungen werden hinsichtlich ihrer Dichtheit in Augenschein genommen. Hierbei läßt das



Schon der erste Blick auf die Anlage verrät, ob die Rohrverbindungen undicht sind. Ist der Pumpenschacht trocken, kann eine Leckage ausgeschlossen werden

Anlagenumfeld (z. B. Feuchtigkeit auf dem Fußboden) bereits erahnen, ob alles O.K. ist oder ob die Anlage leckt.

- Die Absperrschieber der Anlage werden betätigt. Sie müssen leichtgängig sein. Ist das nicht der Fall, muß dieser Zustand durch Nachstellen und Einfetten wieder hergestellt werden. Natürlich ist auch sicherzustellen, daß die Schieber dicht schließen. Um eine Reinigung der Dichtflächen der Armatur kommt man nicht herum. Schließlich handelt es sich um Keilflachschieber, deren Dichtnut im geöffneten Zustand vom Abwasser durchströmt ist.

- Die Rückflußverhinderer am Fuße der Druckleitung sind zu öffnen und zu reinigen. Klappe

bzw. Kugel müssen im Rahmen der Normanforderung dichten. Die DIN 19 760-3 [10] legt hier fest, daß Rückflußverhinderer von Abwasserhebeanlagen bei einem Gegendruck von 0,2 bar rund 1 Liter Wasser innerhalb von 10 Minuten durchfließen lassen dürfen. Diese zulässige Leckage gilt bis zu einer Nennweite von DN 100. Rückflußverhinderer größerer Nennweite dürfen unter gleichen Bedingungen bis zu 3 Liter durchlassen.

- Die Pumpen sind zu demonstrieren. Dabei werden Laufradgehäuse und Laufrad gereinigt. Ferner sind die Lager des Motors zu überprüfen, ebenso die Dichtungen (meist Gleitringdichtungen), die den Motor vor



Neben Rückflußverhindern und Pumpen ist auch die Staurohrabdeckung zu öffnen und zu reinigen

von unten eindringendem Wasser schützen. Da die Pumpen einmal demontiert sind, sollte man gleich die Möglichkeit nutzen, auch den momentan zugänglichen unmittelbaren Leitungsbereich mit zu reinigen. Oft erübrigt sich das jedoch, da sich die Leitungen durch die hohe Fließgeschwindigkeit selbst reinigen.

– Bei Tauchpumpen kann eine Ölkammer vorhanden sein. Hier muß der Ölstand kontrolliert und gegebenenfalls Öl nachgefüllt werden. Nach ca. 2000 Betriebsstunden ist in der Regel auch ein Ölwechsel fällig. Hier sind die Herstellerangaben zu beachten.

– Der Behälter der Anlage wird geöffnet und die Steuereinrichtung der Hebeanlage, also Staurohre oder Schwimmerschalter, müssen von Ablagerungen befreit werden. Dabei wird auch der Behälter auf seinen inneren Zustand kontrolliert und – wenn erforderlich – gereinigt.

– Auf jeden Fall sollte im Rahmen der Wartung die Stromaufnahme der Motoren gemessen werden. Damit lassen sich anbahnende Wicklungsschäden vorzeitig erkennen. Die rest-

liche Elektrik der Anlage ist anschließend optisch zu untersuchen. Sind Mängel erkennbar, wie defekte Kontrolleuchten im Schaltschrank oder beschädigte Abdeckungen der Schaltungen, müssen diese beseitigt werden. Das gilt vor allem bei eingedrungener Feuchtigkeit in die Schalteinrichtungen.

– Vor der Wiederinbetriebnahme wird dann kontrolliert, ob alle Schieber geöffnet sind und ob alle Schaltsonden im Behälter auch wieder da sind, wo sie

hingehören. Anschließend erfolgt ein Probelauf mit mehreren Schaltspielen. Die Anlage wird mit Wasser gefüllt und somit festgestellt, daß die Pumpen rechtzeitig an- und abschalten. Sicherzustellen ist auch, daß sich die Betriebs- und die Reservepumpe der Anlage nach jedem Schaltvorgang abwechseln. Abschließend ist ein Pumpenausfall zu simulieren und zu überprüfen ob die Alarmanlage der Anlage wieder eingeschaltet ist und funktioniert.

Mit Brief und Siegel

Werden bei der Wartung Mängel festgestellt, welche zwar im Moment noch nicht die Funktionstüchtigkeit der Hebeanlage beeinträchtigen, also auch nicht unmittelbar beseitigt werden müssen, ist ein Brief an den Betreiber der Anlage zu senden. In



Besonders die Elektrik an der Anlage ist u. a. auf eingedrungene Feuchtigkeit zu kontrollieren (Bilder: G. Wolff, Sanpu Pumpentechnik)

ihm ist er auf mögliche zukünftige Funktionsstörungen aufmerksam zu machen. Denn nur so kann sich das Wartungsunternehmen davor schützen, daß der Betreiber im Falle des (Aus)Falles plötzlich „von gar nichts weiß“. Träfe das zu, würden mögliche Folgekosten (z. B. Verdienstausschlag eines angeschlossenen Restaurants), die ein Stillstand der Pumpen

hervorrufen, zu Lasten des Fachmannes gehen.

Der zweite Teil des Wartungsbeitrages enthält die Arbeitsschritte, die für die Instandhaltung einer Abwasserhebeanlage erforderlich sind. Im letzten Teil nimmt der Autor zu besonderen Einrichtungen in der Abwasseranlage Stellung.

Berufsbildung

Neue Fachschule eröffnet

In Kulmbach wurde im vergangenen Herbst die Fachschule für Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik eröffnet. Sie ist die erste Bildungsstätte dieser Art im nördlichen Bayern und bietet eine zweijährige Vollzeitausbildung, die mit dem Titel „Staatlich geprüfter Techniker“ abschließt. Als Techniker findet man Anstellung im Handwerk, der Industrie sowie im technischen Dienst bei Behörden, werden aber auch als Projektanten und Bauleiter in Ingenieur- und Architekturbüros eingesetzt. Außerdem wird die Prüfung als fachtheoretischer Teil der Meisterprüfung anerkannt.

Der Besuch der Fachschule ist im Rahmen des sogenannten Meister-BAföG förderungsfähig, Schulgebühren fallen nicht an. Lernmittel sind jedoch auf eigene Kosten zu besorgen, Kopien und sonstiger Materialver-

brauch werden pauschal verrechnet.

Zugangsvoraussetzungen sind

- Abgeschlossene Berufsausbildung in einem einschlägigen, staatlich anerkannten handwerklichen oder industriellen Berufe der Bundesrepublik sowie der ehemaligen DDR

- Abschlußzeugnis der Berufsschule

- Einschlägige berufliche Tätigkeit, die zusammen mit der Ausbildung mindestens fünf Jahre umfaßt.

Beglaubigte Zeugnisse und Nachweise sind bei der Anmeldung vorzulegen.

Informationen, Details und Anmeldeformulare sind erhältlich bei:

Fachschule für Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik Kulmbach, Georg-Hagen-Straße 35, 95326 Kulmbach, Tel. (0 92 21) 77 47, Fax (0 92 21) 6 73 31.