

Betriebs-Info

Informationen für das Betriebspersonal von Abwasseranlagen

01|21

Informationen für das Betriebspersonal von Abwasseranlagen

Ein neues Informationsblatt für das Betriebspersonal von Abwasseranlagen

50 Jahre Betriebs-Info
Seite 3040



Coronazeiten
Seite 3052

Faulturmräumung
Seite 3054

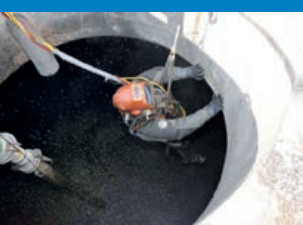
Phosphatfällung
Seite 3060

Auszubildende übernehmen Klärwerk
Seite 3061



„Gully-Plakette“
Seite 3062

Mikroplastik
Seite 3064



Tauchereinsatz
Seite 3065

Jubiläumsausgabe 50 Jahre

Informationen für das Betriebspersonal von Abwasseranlagen

Ein neues Informationsblatt für das Betriebspersonal von Abwasseranlagen

Neue Methoden im Kanalbau

KA-Betriebs-Info

Informationen, Kommentare, Daten und Fakten für das Betriebspersonal von Abwasseranlagen

Eigenständige Energiebedarfsanalyse durch das Klärpersonal

KA Betriebs-Info

Informationen für das Betriebspersonal von Abwasseranlagen

1/09

www.dwa.de/KA

Betriebs-Info

Informationen, Kommentare, Daten und Fakten für das Betriebspersonal von Abwasseranlagen

Was sind Amphibienabscheider?

KA-Betriebs-Info

Informationen, Kommentare, Daten und Fakten für das Betriebspersonal von Abwasseranlagen

Bestimmung der Klärschlammrockensubstanz mittels Halogenrockner

KA Betriebs-Info

Informationen für das Betriebspersonal von Abwasseranlagen

04|15

Betriebs-Info

Informationen für das Betriebspersonal
von Abwasseranlagen

Inhalt **Januar 2021**



Editorial 3039

Fachbeiträge

Die Geschichte des Betriebs-Info 3040

Fit in den Coronazeiten
Neue Herausforderungen 3052

Faulturmräumung wegen schadhafter
Mannlochöffnung – Teil 2 3054

Ein neuer Weg der Phosphatfällung 3060

Auszubildende übernehmen Klärwerk 3061

Eine Plakette für den Gewässerschutz 3062

Mikroplastik und der Wasserkreislauf 3064

Leerung der Faultürme und Optimierung
der Gasproduktion 3065

Realität auf kleinen Anlagen 3066

Dränagen im Kanalnetz 3066

Achim Höcherl ist 50 geworden 3067

Goldene Ehrennadel für Stefan Wildt 3067

DWA-Veranstaltungskalender 3068

Der 50. Jahrgang von (KA-)Betriebs-Info ist abgeschlossen. Zeit für einen ausführlichen Rückblick. Seit Bestehen der Zeitschrift wurden unter Mitwirkung von 900 Autoren auf insgesamt 3036 Seiten mehr als 1400 Beiträge veröffentlicht. Hier gibt es Informationen über den Betrieb und die Unterhaltung von Abwasseranlagen aus erster Hand. Das Redaktionsteam wie auch die Präsidenten der herausgebenden Verbände DWA, ÖWAV und VSA bedanken sich bei allen Leser*innen wie Autor*innen für 50 Jahre gemeinsame erfolgreiche Arbeit.

Impressum

Das Betriebs-Info erscheint jeweils im Januar, April, Oktober und Oktober eines jeden Jahres. Für DWA-Mitglieder wird es der KA Korrespondenz Abwasser, Abfall als Beilage zugelegt.

Herausgeber:
DWA Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V.
in Zusammenarbeit mit dem ÖWAV und dem VSA
Postfach 11 65, D-53758 Hennef,
Tel.: +49 2242 872-333
Fax: +49 2242 872-135

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier mit Recyclingfasern.

Redaktion:
Dipl.-Ing. (FH) Manfred Fischer
Unterbrunner Straße 29, D-82131 Gauting
Tel./Fax: +49 89 85058 95
E-Mail: fischer.gauting@web.de

Dr. Frank Bringewski, Hennef (v. i. S. d. P.)

für den ÖWAV:
DI Philipp Novak
E-Mail: novak@oewav.at

für den VSA:
Dr. Sc. ETH Zürich Christian Abegglen
E-Mail: christian.abegglen@vsa.ch

für die Nachbarschaften der DWA:
Dipl.-Ing. Gert Schwentner
E-Mail: g.schwentner@sindelfingen.de
Dipl.-Ing. Michael Kuba
E-Mail: Michael.Kuba@sowag.de

Anzeigen:
Monika Kramer
Tel.: +49 2242 872-129
Fax: +49 2242 872-151
E-Mail: anzeigen@dwa.de

Satz:
Christiane Krieg, DWA

Verlag:
GFA
Postfach 11 65, D-53773 Hennef
Tel.: +49 2242 872-190
Fax: +49 2242 872-151
E-Mail: bringewski@dwa.de
Internet: www.dwa.de, www.gfa-news.de

© GFA

Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages.

Editorial

Das Betriebspersonal von Abwasseranlagen – unentbehrlicher denn je

Der Betrieb von Abwasseranlagen – Kanalisationen wie Kläranlagen und Anlagen zur Behandlung von Reststoffen, vor allem Klärschlamm – ist in den letzten Jahren und Jahrzehnten immer komplexer geworden. Die Verantwortung, die das Betriebspersonal trägt, wird größer, die Anlagen werden technisch aufwendiger. Aktuell wird beispielsweise am Einsatz Künstlicher Intelligenz auf Abwasseranlagen gearbeitet, und das nicht nur in Forschungsreinrichtungen, sondern auch tatsächlich schon in Projekten auf Abwasseranlagen. Das verlangt nach bestens qualifiziertem und motiviertem Personal, nach Kolleginnen und Kollegen, die sich lebenslang fort- und weiterbilden, die sich untereinander fachlich austauschen und beraten.

Diese Idee haben unsere Vorgänger vor 50 Jahren aufgegriffen und begonnen, „Informationen für das Betriebspersonal von Abwasseranlagen“ herausgegeben. Dieses Informationsblatt begann mit einem Umfang von vier Seiten und wurde der Zeitschrift Korrespondenz Abwasser der damaligen Abwassertechnischen Vereinigung (ATV) in Deutschland beigelegt. Damals standen das Bewusstsein für die Umwelt und in der Folge der Schutz der Umwelt vor einem großen Boom, wie die weitere Entwicklung zeigen sollte. Die wasserwirtschaftlichen Fachverbände in Deutschland, Österreich und der Schweiz waren von Anfang an als Vorreiter in einem bedeutenden Teil der Umwelt dabei. Ein Baustein ist die gemeinsame Herausgabe von KA-Betriebs-Info, dessen Umfang kontinuierlich zunahm. Weitere Mei-

lensteine sind die gemeinsame Fortbildung und der Erfahrungsaustausch in „Nachbarschaften“ von Abwasseranlagen in Deutschland und Österreich, die formale Ausgestaltung der Berufsbilder mit der Schaffung von Ausbildungsberufen und generell das Angebot von Fortbildungskursen und Seminaren durch die DWA, den ÖWAV und den VSA.

Heute zählen Abwasseranlagen zur Kritischen Infrastruktur, die für das menschliche Zusammenleben unabdingbar sind. Unser Dank gilt den Kolleginnen und Kollegen auf den Anlagen dafür, dass sie es auch in Zeiten der Corona-Pandemie geschafft haben, die Abwasserentsorgung ohne Störungen am Laufen zu halten.

Die Herausforderungen, die sich der Abwasserentsorgung stellen, sind überall in Mitteleuropa gleich (abgesehen von regionalen Besonderheiten wie einem hohen saisonalen Touristenaufkommen an den Meeresküsten oder der Abwasserreinigung in den Höhenlagen der Alpen). In einer Welt, in der nationale Egoismen gerade wieder zunehmen, ist ein Projekt wie die gemeinsame Herausgabe von KA-Betriebs-Info, sind gemeinsame Anstrengungen zur Aus- und Fortbildung des Betriebspersonals von Abwasseranlagen, zum Erfahrungsaustausch unter benachbarten Anlagen, ein Vorbild, ein Zeichen der Solidarität über Landesgrenzen hinweg.

Unser Dank als Präsidenten der Verbände, die KA-Betriebs-Info gemeinsam herausgeben, gilt dem Betriebsperso-

TAUCHBETRIEB S. RICHTER GMBH

Meisterbetrieb Taucharbeiten aller Art
 Branchenführend seit über 25 Jahren
 (speziell Kläranlagen)

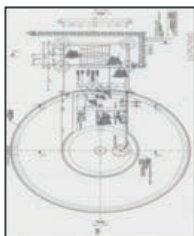


Wenn es gemacht werden muss, dann richtig!

Ihr Unternehmen für spezielle Taucharbeiten auf Kläranlagen.

Über **1.500** Kunden vertrauen uns, gern erstellen auch wir Ihnen ein unverbindliches Angebot. Aussagekräftige Referenzen durch festangestelltes Personal!

Tel.: 040 – 86 62 67 91
 Fax.: 040 – 86 62 67 88
 Lornsenstraße 124a – 22869 Schenefeld
 E-Mail: Info@tauchbetrieb-richter.de

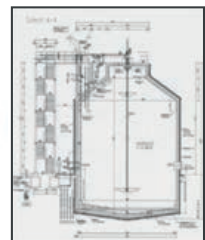


Kontrolle

Wartung

Sanierung

Unterstützung bei der Inbetriebnahme



nal der Abwasseranlagen. Sie leisten einen großen Beitrag zur Gesundheit der Bevölkerung und arbeiten mit an einer gut funktionierenden staatlichen Infrastruktur, die auch der Wirtschaft nutzt, auf der unser aller Wohlstand zu einem großen Teil beruht. Nicht zuletzt trägt Ihr Einsatz wesentlich dazu bei,

dass unsere Umwelt lebenswert ist und bleibt. Führen Sie und wir gemeinsam diese inzwischen jahrzehntelange Erfolgsgeschichte fort.

Herzliche Grüße und auf viele weitere erfolgreiche gemeinsame und persönlich und beruflich erfüllende Jahre



Dipl. Ing. Heinz Habegger

*Präsident des Verbands Schweizer
Abwasser- und Gewässerschutzfach-
leute (VSA)*

Baurat h. c. DI Roland Hohenauer

*Präsident des Österreichischen
Wasser- und Abfallwirtschaftsver-
bands (ÖWAV)*

Prof. Dr. Uli Paetzel

*Präsident der Deutschen Vereinigung
für Wasserwirtschaft, Abwasser und
Abfall (DWA)*

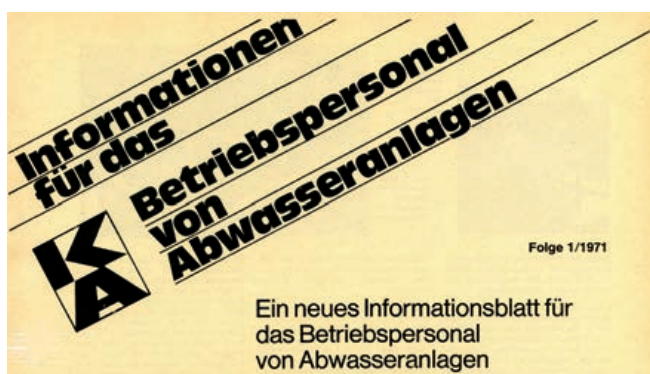
Die Geschichte des Betriebs-Info

Wie die Zeit vergeht ...

Vor 50 Jahren erschien die erste Ausgabe des Betriebs-Info. Dieser besondere Geburtstag ist es wert, einmal inne zu halten und zurückzublicken, wie sich die Zeitschrift in diesem halben Jahrhundert entwickelt hat. Dabei ist es auch ein eindrucksvoller Rückblick in die Zeitgeschichte des Gewässerschutzes.

Die Jahre 1971 bis 1975

Die erste Folge kommt als Doppelblatt mit vier Seiten heraus und hat den sperrigen Namen „Informationen für das Betriebspersonal von Abwasseranlagen“. Sie ist eine Beilage der „Korrespondenz Abwasser“ und erscheint wie auch heute noch vierteljährlich. Das Blatt soll ausschließlich Beiträge aus der Praxis enthalten.



Die erste Ausgabe im Januar 1971

Die Redaktion befindet sich bei der ATV-Hauptgeschäftsstelle in St. Augustin in der Nähe von Bonn. Verantwortliche Redakteurin ist Elisabeth Haase. Die Verbreitung der Zeitschrift ist ein gewisses Problem, da sie nur die ATV-Mitglieder erreicht und nicht direkt das Betriebspersonal. Es liegt daher am Bauamtsleiter oder dem entsprechenden Vorgesetzten, das Blatt den Mitarbeitern zur Verfügung zu stellen.

Es ist damals nicht selbstverständlich, dieser Berufsgruppe Erfahrungsaustausch zu ermöglichen. Doch es besteht ein enger Bezug in Baden-Württemberg zu den Kläranlagen-Nachbarschaften, die drei Jahre zuvor von Dr. Carl-Heinz Burchard gegründet wurden. Es war daher folgerichtig, über diese Organisation das Blatt an alle Teilnehmer zu verteilen. Damit ist auch klar, dass in den ersten Jahren die meisten Autoren aus Baden-Württemberg kommen. Themen sind unter anderem:

- Umgang mit Pumpen
- Messungen mit Imhoff-Trichter und Methylenblau
- Empfehlungen an die Planer
- Betriebstagebuch
- Rechenschieber.

1973 ist Gerhard Schönberger erstmalig für das „Blättle“ tätig – so nennt er liebevoll die Zeitschrift. Beschäftigt ist er als Oberbaurat beim Regierungspräsidium in Stuttgart. Er berät die Redaktion in St. Augustin und wirbt in Baden-Württemberg für Beiträge.



Gerhard Schönberger in Aktion

Um die Autoren vor Problemen mit ihren Arbeitgebern zu schützen, wird darauf geachtet, dass nur der Name des Autors genannt wird (meist auch nur die Anfangsbuchstaben) und nie die Arbeitsstelle. Die Situation in dieser Zeit verdeutlicht folgender Beitrag im April 1974:

Hilferuf eines Klärwärters!

Vor einiger Zeit erhielt eine Landesgruppe der Abwassertechnischen Vereinigung folgenden Brief:

„Sehr geehrte Herren!

Es ist mir außerordentlich peinlich, Sie mit diesem Brief zu belästigen, aber Sie werden sicherlich Verständnis für meine Angelegenheit haben. Mein Dienst in der neuen Kläranlage, sie ist seit ... 1973 in Betrieb, würde mir mehr Freude machen, wenn die Herren der Stadtverwaltung etwas Verständnis für die Arbeit in der ‚Klärgrube‘ haben würden. Schon 4 Wochen nach Inbetriebnahme ist es zu ersten Meinungsverschiedenheiten gekommen. Mein Hinweis, daß ich mich nach der Betriebsanweisung des Ing.-Büros und der Anlagen-Baulirma zu richten habe, wurde mit Bemerkungen wie, ‚da kann man viel hinschreiben‘ abgetan. Es leuchtet diesen Herren nicht ein, daß für diese Anlage mehr Zeit und Material gebraucht wird, als für die alte Emscheranlage, die vor 15 Jahren gebaut worden ist. Trotz meines wiederholten Hinweises, bei Ein-Mann-Anlagen sollte ein zweiter Mann für Krankheit und Urlaubszeit ausgebildet werden, ist nichts geschehen. Da ich als Klärwärter am A... der Stadt beschäftigt bin, versucht man mich als Schütze A... zu behandeln. Beim Klärwärterkurs wurde so schön gesagt, ‚der Klärwärter steht in vorderster Front im Kampf gegen die Umweltverschmutzung...‘, aber es wurde nicht gesagt, daß er allein steht und von keiner Behörde eine Hilfe erwarten kann. Ich möchte Sie bitten, den Herren der Stadtverwaltung klar zu machen, daß die vollbiologische Anlage für 2,3 Mio Mark nicht vom Grünen Tisch aus zu leiten ist.

Hochachtungsvoll.“

(Die Anschrift des Absenders ist der Landesgruppe bekannt.)



kostengünstig
umweltfreundlich
zeitsparend

UMWELT-TAUCHSERVICE

SEIT 1978



Die Spezialisten für
Taucharbeiten im Faulturm
und Kläranlagen ohne
Betriebsunterbrechung.

Webgasse 37/1/24,1060 Wien

M: +43-664-507 11 17

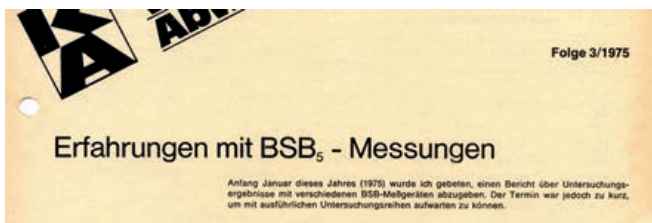
M: +43-664-430 52 25

T: +43-1-596 73 80

E: office@umwelttauchservice.at

www.umwelttauchservice.at

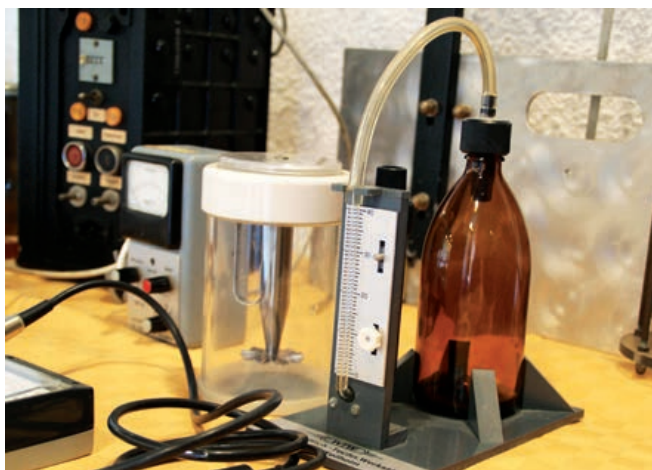
Mit dem zunehmenden Bau von Kläranlagen mit „vollbiologischer Reinigung“ werden auch neue BSB-Messgeräte entwickelt. Rund 30 % der Anlagen können selbst die Messungen durchführen.



Wertung der Meßergebnisse:

1. Hachgerät:

Ein unempfindliches Meßgerät; gute Übereinstimmung mit der Verdünnungsmethode, wenn ein Thermostat vorhanden ist. Lediglich bei BSB₅-Werten unter 12 mg/l bringt dieses Gerät eine zu niedere Anzeige. Häufig wurden die Schraubkapseln am Quecksilberbehälter zu stark angezogen, so daß ein Auspressen des Gummiringes erfolgte, hier ergab sich natürlich dann auch ein Fehler. Gutes Reinigen der Flaschen ist erforderlich, ebenso der Dochtständer, Köcher und Magnetrührstäbe.



2. Vibrationsgeräte:

OB BSB-Wächter oder Barovibra, die Geräte sind empfindlich gegen Stoß und in der Korrektur der Anzeigenadel. Das Einstellen des Nullpunktes (bei den Geräten ohne drehbare Skala) nach dem Einblasen der Luft bei der Inbetriebnahme ist zeitraubend und erfordert längere Erfahrung.



Abschließend ist zu bemerken:

Je mehr Methoden man anwendet und je mehr Geräte man parallel betreibt, desto mehr kommt man in Zweifel. Dann kann man sich aussuchen, ob man an der eigenen Leistungsfähigkeit irre werden soll oder am BSB überhaupt.

Erich Hennig
Betriebsleiter
im Abwasserverband Ampergruppe
8031 Geiselbullach

Die Jahre 1976 bis 1981

Längst hat sich Schönberger als Nachbarschaftslehrer ein Grundwissen über den Alltagsbetrieb auf Kläranlagen angeeignet und sich als Ratgeber der Redaktion bewährt. Er überprüft die Manuskripte, ob sie sich für eine Veröffentlichung eignen, und schickt diese dann handschriftlich per Post an die Redaktion.



Inzwischen sind in den Landesgruppen Bayern (1973), Nord und Hessen/Rheinland-Pfalz/Saarland (1978) die Kläranlagen-Nachbarschaften aktiv. Dies hat zur Folge, dass die Breite der Autoren viel größer ist. Auch der „Mut“ den vollen Namen als Autor zu nennen, einschließlich der Arbeitsstelle, ist selbstverständlich.

Dies ist nicht zuletzt auf den Erfahrungsaustausch in den Nachbarschaften zurückzuführen. Nun kann das „Blättle“ auf den meisten Abwasseranlagen gelesen werden und ist endgültig zum Fachblatt des Betriebspersonals gereift.



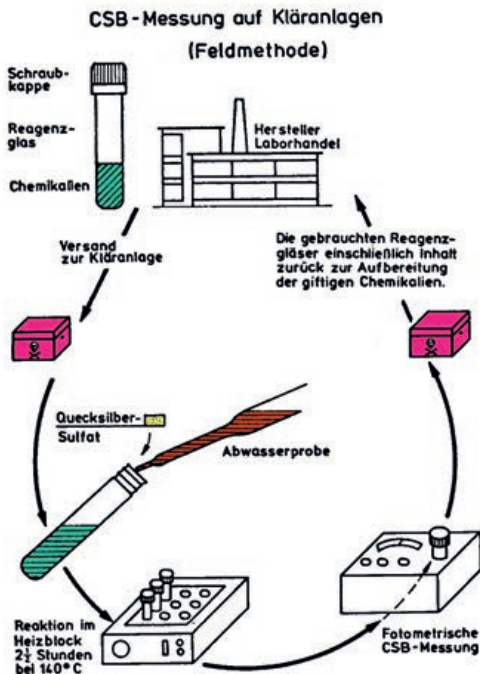
Gerhard Schönberger kann zufrieden sein.

**Gesetz
über Abgaben für das Einleiten von Abwasser in Gewässer
(Abwasserabgabengesetz – AbwAG)
vom 13. September 1976
(BGBl. I S. 2721, berichtigt Nr. 3007)**

Das Abwasserabgabengesetz (AbwAG) wird beschlossen und führt zu intensiven Diskussionen. Fachbegriffe wie Schadeinheiten oder Jahresschmutzwassermenge sind neu und die Frage „wie kann der CSB auf den Kläranlagen bestimmt werden?“

Können kommunale Abwassereinleiter durch eigene CSB-Messungen die Höhe der Abwasserabgabe beeinflussen?

P Wolf, München



Ermittlung der Jahresschmutzwassermenge

Manfred Fischer, München

Abwasserproben zum Vollzug des AbwAG

L. Coppik, Mainz

Im Jahr 1978 übernimmt Rainer M. Kieslinger bei der ATV in St. Augustin die Redaktionsaufgaben.

Seit 1981 besteht erstmals Abgabepflicht. Der Abgabesatz beträgt 12 DM pro Schadeinheit. Für die Jahresschmutzwassermenge (JSM) können die Messungen aus der Selbstüberwachung herangezogen werden; die Anwendung der DIN 19559 „Durchflussmessung“ sorgt für Rechtssicherheit. Beim CSB erfolgt die Veranlagung nach den wasserrechtlich festgelegten Werten, deren Einhaltung mit amtlichen Messergebnissen (CSB-DIN-Methode) überprüft wird.

Die Jahre 1982 bis 1987

Jetzt werden die Kläranlagen-Nachbarschaften flächendeckend in der Bundesrepublik Deutschland organisiert, nachdem sie auch in Nordrhein-Westfalen eingeführt sind. Damit erreicht das Blatt alle Abwasseranlagen. Das macht sich auch im Umfang der Zeitschrift bemerkbar, denn jetzt sind es sechs bis acht Seiten.

**Hatte ich die Weil'sche Krankheit?
Ein Klärmeister berichtet**

Matthäus Lang, Schongau

Ein Klärwärter stirbt an den Folgen der Weil'schen Krankheit. Es kommen erste konkrete Artikel über arbeitsmedizinische Hinweise, Hygiene am Arbeitsplatz sowie zu medizinischen Vorsorgeuntersuchungen.

Hygienisch bewußtes Verhalten auf Kläranlagen

Felix Kumpera, Linz (Österreich)

**Probleme mit der Stickstoffentfernung?
Ammonium oder Nitrit im Ablauf zu hoch?**

Wir machen den Nitrifikantencheck!

- Mikroskopische Belebtschlammanalyse
- Spezielle Nitrifikantenanalyse (FISH)
- Praktikable Handlungsempfehlungen
- Komplettpaket: netto 600 €

Wir lösen auch schwierige Fälle!

Rufen Sie uns an!
☎ 061 31-28 910-16



Bioserve GmbH

**Biotechnologie +
Beratung für
Kläranlagen**

Rheinhessenstraße 9a
55129 Mainz
Tel. 061 31-28 910-16
Fax: 061 31-28 910-17
www.Bioserve-GmbH.de
Info@Bioserve-GmbH.de

1983 tritt die Klärschlammverordnung in Kraft. Bisher verwer-
ten knapp 80 % der Kläranlagen ihren Klärschlamm in der
Landwirtschaft.

Klärschlammverordnung – AbfklärV

Vom 25. Juni 1982

Die Artikel über Klärschlammverwertung, Inhaltsstoffe und
maschinelle Schlammwässerung nehmen deutlich zu.

Bewertung der Nährstoffe in Klärschlämmen

W. Köster, Hameln

Wie kann das Interesse der Landwirte an der Klärschlammverwertung geweckt werden?

Dieter Landeck, Miltenberg

Gerhard Schönberger wird 1983 mit der ATV-Ehrennadel aus-
gezeichnet für seinen unermüdlichen Einsatz bei der Werbung
von Beiträgen.

Verordnung über den neuen Ausbildungsberuf „Ver- und Entsorger“

Am 30. Mai 1984 wird die Verordnung für den Ausbildungsbe-
ruf der Ver- und Entsorger mit den drei Fachrichtungen Wasser-
versorgung, Abwasser und Abfall erlassen. Ein großer Erfolg!
Denn durch die staatliche Anerkennung des Berufsbildes wird
die Arbeit des Betriebspersonals deutlich aufgewertet. Maßge-
benden Anteil an diesem Durchbruch haben Heinz E. Winkel-
mann (ATV) und Erwin Stier (München) durch ihr hartnäckigi-
ges Nachsetzen.



Bundesverdienstkreuz für Erwin Stier

1987 können 95 % aller Kläranlagen den BSB₅ selbst messen,
auch den CSB-Küvettest führen rund 70 % der Anlagen sel-
ber durch.

Der CSB-Küvettest (Feldmethode) im Vergleich zur CSB-DIN-Methode

Peter Wolf, München



Die Jahre 1988 bis 1996

Das Fachblatt bekommt einen neuen Namen und heißt jetzt
„Betriebs-Info“. Die Berichte sind farbig hinterlegt. Erstmals
wird eine Werbeanzeige geschaltet.

Betriebs-Info

Informationen, Kommentare, Daten und Fakten für das Betriebspersonal von Abwasseranlagen

18. Jahrgang

St. Augustin, Juli 1988

Folge 3/1988

Liebe Leser,

im 18. Jahrgang erscheinen die Ihnen bekannten „KA-
Informationen für das Betriebspersonal von Abwasser-
anlagen“ mit dieser Ausgabe erstmals mit einem neuen
griffigen Titel „Betriebs-Info“ und in einem neuen farbi-
gen Gewand.

Ihre „Betriebs-Info“ soll mit Ihrer Mithilfe noch informa-
tiver und noch attraktiver als bisher gestaltet werden.
Ihre persönliche Erfahrung – die negative wie positive
vor Ort auf den Kläranlagen – ist gefragt und interes-
siert Ihre Kollegen, aber auch Ihre Lehrer. Sie sollte
über die „Betriebs-Info“ vermittelt werden so wie Sie
von den praktischen Erfahrungen Ihrer Kollegen in der
„Betriebs-Info“ profitieren können.

Machen Sie mit! Ihre Erfahrungen sind gefragt.
Informieren Sie die Redaktion!

Sie übernimmt auch die redaktionelle Bearbeitung.
Geben Sie uns Ihre Informationen für die Folge 1/1989.
Einsendeschluß ist der 1. Dezember 1988.

Kieslinger

Gerhard Schönberger geht 1990 in Pension und kann voll in
die Redaktionsarbeit eingebunden werden. Er besucht jetzt al-
le Jahresveranstaltungen der Nachbarschaftslehrer in den Lan-
desgruppen.

Gemäß der neuen Rahmen-AbwasserVwV – Rahmen-Ab-
wasser-Verwaltungsvorschrift über Mindestanforderungen an
das Einleiten von Abwasser in Gewässer (AbwVwV) müssen al-
le größeren Anlagen auf Nitrifikation und Denitrifikation aus-
gebaut werden sowie Einrichtungen zur P-Elimination nachrü-
sten. Das löst einen riesigen Bauboom aus und stellt das Be-

triebspersonal vor neue Herausforderungen. Das AbwAG wird um eine Abgabepflicht für Stickstoff und Phosphor erweitert.

Nitrifikation – Denitrifikation

Dipl.-Ing. Christian Ludwig, Wien

Reduzierung des Phosphorgehalts

Dipl.-Ing. Manfred Roth, Weil der Stadt

Ein Thema beschäftigt zunehmend das Betriebspersonal, nämlich der Einzug der Digitalisierung auf den Abwasseranlagen. Es gibt zahlreiche Beiträge mit Beispielen zur Anwendung:

- leistungsfähige PC-Technologie für kleine und mittlere Kläranlagen
- EDV-gestützte Maschinenwartungsdatei
- Mikrocomputer im Labor
- elektronische Schlagkartei für die Klärschlammverwertung.

EDV-Betriebstagebuch der ATV hilft, Kosten sparen

Dipl.-Ing. Kaiser, Dr.-Ing. Hans-Peter Zerres, Stuttgart

Seit 1992 heißt die Zeitschrift „KA-Betriebs-Info“ und erscheint bei einer Auflage von 21 000 Exemplaren mit zwölf Seiten. Jetzt ist sie auch international, denn sie wird gemeinsam mit dem Österreichischen Wasserwirtschaftsverband (ÖWWV) und dem Verband der Schweizer Abwasser- und Gewässerschutzfachleute (VSA) herausgegeben.

KA-Betriebs-Info
 Informationen, Kommentare, Daten und Fakten für das Betriebspersonal von Wasseranlagen
 30. Jahrgang St. Augustin, Januar 1992 Folge 1/1992

Aus dem Inhalt

Eigenständige Energiebedarfsanalyse durch das Kläpersonal 367
 Besondere Schichtaufstellungen an Regenüberlaufwehren 370
 Operativität: Die Welt der letzten Zahlen 371
 Ökologische Trübsalbotschaft zur besseren Schichtumsetzung 371
 Wie gefährlich ist Klärgas? 372
 Anwendung zum Dekontaminationsbeitrag von Klärschlamm: Flammgas, 2000 Wärmeeinheiten in Betriebswärme 374

Eigenständige Energiebedarfsanalyse durch das Kläpersonal

Jede Kläranlage benötigt Personal und Energie. Viele Prozesse – zum Beispiel im Zusammenhang mit der Schlammbehandlung – werden nur zu Zeiten der Anwesenheit des Klärpersonals durchgeführt. Da dies in der Regel mit der Hochbelastung des elektrischen Energiebezugs zusammenhängt, verursachen erhebliche Energiekosten und zu Strombelastungen, die die Energiekosten der Kläranlage in die Höhe treiben, ohne daß die eingesetzte Strom mehr Arbeit verrichten kann. Die Stromerzeugungskosten setzen sich nämlich im wesentlichen aus den Komponenten:

- Arbeitspreis (DMMW) und
- Leistungspreis (DMMW) je zusammen. Zwar ist die Energie die wichtigste nach Stromliefervertrag unterbreitet, grundsätzlich geht über die vertraglich festgelegte Leistung in den zu beschaffenden Leistungspreis mit einem wesentlichen Beitrag (ca. 300 DMMW) ein.

Betriebs-Info

Informationen, Kommentare, Daten und Fakten für das Betriebspersonal von Wasseranlagen

Herausgeber:
 Gesellschaft zur Förderung der Abwasserwirtschaft (GFA),
 verkehrswirtschaftliche Abteilung
 Postfach 10, 7100 Heilbronn

Redaktion:
 Franz M. Kaiserger (Editor),
 Dipl.-Ing. Gerhard Schönberger,
 ULL Regenüberlaufwehre,
 Postfachstraße 36, 7100 Heilbronn

Anschrift des Verlages und der Redaktionen:
 Markt 71, Postfach 11 80
 7030 St. Augustin 1
 Telefon: 0 22 41-2 16 29
 Telefax: 0 22 41-2 32 35
 Telex: 8 881 183 at d
 Nachdruck nur mit Genehmigung des Verlages.

Problemlösung

Die hier abgefahren von Strom- und Leistungspreisen und einem höheren Abschlag können Zugang zum Leistungsbeitrag der Kläranlage sein, wenn die Kläranlage auch nicht optimiert, solcher Preisgriff als ein Wert, der zu einer Erhöhung des Leistungsbezugs geführt hat. Viele Kläranlagenbetreiber sind sich dessen der Preisgriff soll aber nur von außen aufgegebenen Bereich, z. B. bei Regenüberlaufwehren, zu einer Leistungsgebühr führt, was in einem hohen Maße durch den Strompreis, aber nicht durch den Leistungspreis, bedingt ist. Ein anderer Aspekt ist die Kläranlagenbetreiber, die sich nicht mehr durch den Leistungspreis, sondern durch die Betriebskosten der Kläranlage, die die Betriebskosten des Kläranlagenbetreibers, kann man grundsätzlich den Leistungspreis zu...

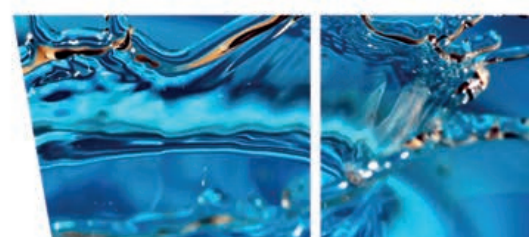
Neuer Name seit 1992: KA-Betriebs-Info

In den neuen Bundesländern werden die Nachbarschaften gegründet. Gerhard Schönberger ist sofort dort tätig. Er knüpft neue Kontakte und wirbt für Beiträge.

Grenzenloser Service ist für uns selbstverständlich Pflicht

Unsere Serviceleistung umfasst:

- Fachmännische Beratung und Schulung.
- Unterstützung bei Montage und Inbetriebnahme.
- Unterstützung beim Betreiben Ihrer Anlagen.
- Betriebs- und Prozessoptimierung Ihrer Anlagen.
- Optimierung oder Sanierung Ihrer Anlage.
- Prompte Lieferung von Ersatzteilen.
- Wartung und Reparatur (auch von Fremdfabrikaten).
- Kosten- und Leistungsoptimierung Ihrer Anlagen.





Schönberger bei der ATV-Landesgruppe Sachsen/Thüringen, links: Max Peter Schenk (stellvertretender Landesgruppenleiter), rechts: Hofrat Gerhard Spatzierer (Leiter der Nachbarschaften in Österreich) mit seiner Ehefrau

Der ÖWWV erweitert sein Aufgabenfeld und heißt jetzt Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband (ÖWAV).

Energie-Einsparung auf Kläranlagen

Prof. Dr.-Ing. Peter Wolf, Kassel

Prof. Dr.-Ing. Peter Wolf mahnt, dass viel zu wenig über Energieeinsparungen auf den Kläranlagen nachgedacht wird. Immer wieder weist er in Beiträgen darauf hin, dass es oft ohne besonderen Aufwand möglich ist, den Stromverbrauch zu senken.

Erfahrungen mit der Kanalwärterfortbildung in der Landesgruppe Baden-Württemberg

Dipl.-Ing. Norbert Müller, Tuttingen

Der Bedarf an Fortbildung des Kanal-Personals wird deutlicher. Die Kanalnetze werden immer älter, sodass es längst nicht mehr nur um Wartung, sondern auch um Sanierungsarbeiten geht. Es gibt erste Initiativen zur Durchführung von Kanalwärtertagen mit dem Ziel, eigene Kanal-Nachbarschaften zu gründen.

Die Jahre 1997 bis 2004

Dr. Frank Bringewski wird neuer Redakteur des Verlages, der Umfang der Zeitschrift beträgt jetzt 16 Seiten.

Das ATV-M 704 – Betriebsmethoden zur Selbstüberwachung von Abwasseranlagen

Dr. Klaus Furtmann, Essen

Endlich ist es da, das ATV-Merkblatt für die Messungen im Labor auf den Kläranlagen.

Analytische Qualitätssicherung (AQS) im Kläranlagenlabor

Marc Sickelmann, Kläranlage Rülshausen

Mit Einführung der „Internen Qualitätskontrollen“ wird die Analytik auf der Kläranlage und somit die Tätigkeit des Betriebspersonals aufgewertet. Zum ersten Mal wird konkret über eine Gleichstellung der Messergebnisse der Betriebsmethoden mit denen der DIN-Methoden diskutiert.

Die Gründung der Bodensee-Nachbarschaft ist ein hervorragendes Beispiel gemeinsamer europäischer Interessen für den Umweltschutz.

Gewässerschutz kennt keine Grenzen

Erste internationale Kläranlagen-Nachbarschaft am Bodensee gegründet!

Im Oktober 1999 treffen sich in Bregenz die Vertreter der ATV, des ÖWAV und des VSA einschließlich der Umweltämter der Kantone Appenzell, St. Gallen und Thurgau, um für alle Anrainergemeinden, die in den Bodensee einleiten, einen gemeinsamen Erfahrungsaustausch zu organisieren.



Gerhard Spatzierer (ÖWAV), Manfred Fischer (ATV) und Markus Koch (VSA) besiegeln die Gründung der Bodensee-Nachbarschaft.

Das SBR-Verfahren – eine kostengünstige, intelligente Lösung der Abwasserreinigung

Horst Ullmann, AZV Lamer Winkel

Viele kleinere Kommunen und Gewerbebetriebe sind an diesem Reinigungsverfahren interessiert, da hier auch eine Stickstoffverminderung möglich ist bei niedrigen Baukosten. Das Verfahren arbeitet im Aufstaubetrieb mit einem bzw. bei größeren Zuflüssen mit mehreren Behältern.

UNI TECHNICS
INNOVATIONEN FÜR IHR KANALNETZ
GERUCH | FREMDWASSER | INGENIEURLEISTUNGEN

ONLINE SHOP

www.unitechnics.de

Neuheit des Monats:
Geruchsdämpfungs-System
Uni-AdSorber-Aktiv

Für eine noch bessere
Belüftung des Kanals!

Schwerin | Rostock | Magdeburg | Bamberg | Stuttgart | Köln | Cottbus | Jena

Der Beruf des Ver- und Entsorgers im „neuen Kleid“

Die neue Ausbildungsverordnung „Umwelttechnische Berufe“ tritt im Juli 2002 in Kraft. Zum Berufsbild „Fachkraft für Abwassertechnik“ kommen als zusätzliche Schwerpunkte Elektrotechnik, MSR-Technik und Qualitäts- und Umweltmanagement.



Fachkraft für Abwassertechnik

In der Folge 3/2002 werden erstmals Bilder farbig gedruckt. Anfangs gibt es Qualitätsprobleme bei der Wiedergabe der Bilder.



Trockenschlamm-Transportfahrzeug

TOC-Messung mit Betriebsmethoden

Wie ein Lauffeuer verbreitet sich 2003 die Nachricht, dass der Gesetzgeber beabsichtigt, den CSB durch den TOC zu ersetzen. Gibt es eine Messmethode für die Selbstüberwachung?

Verschiedene Hersteller lassen ihre Geräte mit völlig neuen Küvetten auf ihre Eignung testen. Auf Initiative des Landesverbands Bayern werden beim Bayerischen Landesamt für Wasserwirtschaft die Tests durchgeführt. Die Ergebnisse sind relativ plausibel.



TOC-Testreihe – einträchtig zusammen die Geräte der vier verschiedenen Hersteller

Das sagen unsere Kunden
über hydrograv adapt
für Nachklärbecken:

Besser
als
Filtern!



Endlich klares Wasser im Ablauf!

Die Ausrüstung des neuen Nachklärbeckens in Aue mit dem hydrograv adapt-System war ein echter Erfolg! – Als wir 2012 unsere Hauptkläranlage umgebaut haben, war für uns daher völlig klar, dass wir auch hier auf das adapt-System nicht mehr verzichten werden.

Jörg Sonneborn - Kläranlagenleiter
Bad Berleburg (21.000 EW)
Bad Berleburg Aue (5.800 EW)
Betreibt adapt seit 2010 und 2013.

Wir beraten Sie gerne:
0351-811 355-0
info@hydrograv.com
Alle Infos: hydrograv.com

hydro | grav

hydraulik • gravitatives trennen

2003 lädt Gerhard Schönberger zu seiner letzten Redaktions-sitzung ein. Er stirbt überraschend im Frühjahr 2004 im Alter von 76 Jahren. Er hinterlässt große Pakete mit handschriftlichen Manuskripten, geordnet nach „Eiserner Bestand“, „Fertig“ und „In Bearbeitung“, wohlverschnürt mit jeweils einer Kordel.



Das letzte Foto von Gerhard Schönberger

Betriebs-Info unter neuer Schriftleitung

Manfred Fischer übernimmt im Herbst 2004 die Schriftleitung. Schon seit vielen Jahren war er als Obmann der Nachbarschaften mit dem Verstorbenen eng verbunden und mit über 30 Beiträgen zu einem festen Bestandteil des Fachblattes geworden. Kurz vor seinem Ruhestand zögert er deshalb nicht lange.

Er fängt nahezu bei null an, denn es gilt die Geschäftsabwicklung mit den Beiträgen auf einen digitalen Ablauf umzustellen. Ab jetzt gibt es keine Briefe und keinen Papierversand mehr.



Die Jahre 2005 bis 2012

Aus der ATV-DVWK wird die DWA

Die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall bekommt den Kurznamen DWA

Ein neuer Redaktionsbeirat ist seit 2006 tätig. Franz Lehner (ÖWAV), Dr. Markus Koch (VSA), Michael Kuba (DWA) und Gerhard Spatzierer (Sprecher der Arbeitsgruppe BIZ-1.1 Kläranlagen-Nachbarschaften) vertreten die Fachverbände und beraten bei der Auswahl der Beiträge. Das Betriebs-Info hat sich jetzt auf 32 Seiten verdoppelt.

Das Explosionsschutzdokument

Ab 1.01.2006 für alle Betreiber von Abwasseranlagen



Die Kanal-Nachbarschaften werden immer wichtiger

Betrieb, Wartung und Sanierung der Kanalnetze gewinnen immer mehr an Bedeutung. Tragische Unfälle bei Arbeiten im Kanalbereich verstärken die Forderung nach regelmäßigen Unterweisungen des Kanalpersonals. Artikel über diese Themen belegen dies:

- Moderne Kanalreinigung
- Arbeitsschutz im Kanalbetrieb
- Kohlendioxid in der Kanalisation
- Betriebsstörungen in der Kanalisation
- Sanierung von Abwasserschächten
- Sind unsere Gaswarngeräte sicher?
- Kampf gegen das Fremdwasser
- Kanalsanierung mit Schlauchliningverfahren

Hohe Auszeichnung für Manfred Fischer

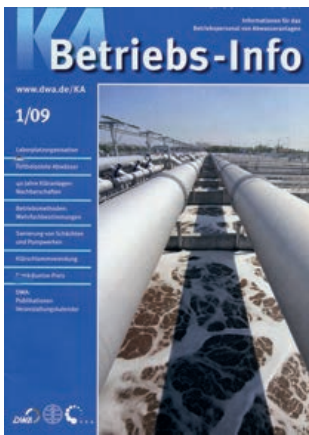


Im September 2006 wird Manfred Fischer zum Ehrenmitglied der DWA ernannt. Die Verleihung der Ehrenmitgliedschaft erfolgt vor allem aufgrund seines langjährigen Engagements für das Betriebspersonal weit über die Grenzen Deutschlands hinaus.

**Alles wird gut:
DWA-A 704 „Betriebsmethoden für die Abwasseranalytik“**

Im April 2007 erscheint das neue Arbeitsblatt. Damit gelten die Betriebsmethoden als allgemein anerkannte Regeln der Technik.

2009 wird das Erscheinungsbild des Betriebs-Info aufgewertet. Die Umschlagsseite bekommt ein großes Titelbild. Das Fachblatt ist zu einer anerkannten Zeitschrift gereift.



Neues Wasserhaushaltsgesetz in Deutschland

Mit dem neuen Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 kann zum ersten Mal ein bundesweites Wasserrecht in Kraft treten. Für die Betreiber von Abwasseranlagen ist vor allem der § 61 WHG von Interesse, denn dieser betrifft die Selbstüberwachung von Abwasseranlagen. Der Gesetzgeber hat nun die Möglichkeit, die Selbstüberwachung einheitlich für alle Bundesländer zu regeln.



Sensor im Einsatz

Der Einsatz von Online-Messgeräten hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen. Die Optimierung der Stickstoff- und Phosphorelimination sowie die Ablaufkontrolle mit der Mess- und Regeltechnik sind beinahe schon selbstverständlich.

Die Jahre 2013 bis 2021

Das Jahrhunderthochwasser und die Auswirkungen auf Abwasseranlagen

Viele Regionen in Deutschland und Österreich werden von verheerenden Fluten heimgesucht. Nach 2002 an der Elbe sowie 2010 an der Neißة gibt es 2013 schon wieder ein Jahrhunderthochwasser.



Das Fatale dabei ist, dass es bestimmt nicht das letzte Hochwasser war. Dabei geht es nicht um die Frage, wann das nächste Hochwasser kommt, sondern darum, wie gut die Abwasseranlagen auf solche besonderen Betriebszustände vorbereitet sind.



Die eindrucksvollen Bilder in der Folge 4/2013 zeigen, dass hier noch viel zu tun ist.

Nagetierbekämpfung – wichtige Änderung

Biozid-Verordnung (EU) vom 1. September 2013

Die neue Zulassung ist für das Betriebspersonal einschlägig, das bei der Rattenbekämpfung tätig ist. Wichtiger Punkt ist der Sachkundenachweis des Verwenders.



Gewässerschutz 4.0



Prozessleitsystem bgu-MoRIS

bietet vielfältige Funktionen:

- Vernetzung der Anlagen im Kanalnetz
- Steuerung der Anlagen
- Planung und Archivierung von Wartungen
- Messdatenerfassung und -auswertung
- Störmeldungen

bgu-Teleservice:

- Bereitstellung des Prozessleiters durch bgu inklusive Dienstleistungsservice
- Zugriff via Webbrowser oder App für iOS/Android



bgu - Umweltschutzanlagen GmbH
Schwabenstr. 27 · 74626 Bretzfeld
Telefon +49(0)7946-9120-0
E-Mail info@bgu-online.de

www.bgu-online.de



Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat mit der Änderungsverordnung vom 26. März 2014 festgelegt, dass Abwassermeister dem Niveau 6 des Europäischen Qualifikationsrahmens zugeordnet und damit tariflich einem Bachelor-Abschluss gleichgestellt sind.

Im Herbst 2015 erfährt die Zeitschrift eine Auffrischung mit neuem DWA-Logo und hoher Wiedererkennung durch ein einheitliches Corporate Design. Ein fachlich ansprechendes Titelbild bleibt als Blickfang ein wichtiges Element



Das DWA-Regelwerk Energie auf Kläranlagen

Arbeitsblatt DWA-A 216

Mit dem Arbeitsblatt „Energiecheck und Energieanalyse – Instrumente zur Energieoptimierung von Abwasseranlagen“ erscheint 2015 ein Instrument zur Bewertung des Energieverbrauchs. Die Möglichkeiten zur Energieoptimierung werden stark diskutiert. Auf vielen Abwasseranlagen wird geprüft, an welchen Stellen der Stromverbrauch gesenkt werden kann. Für

BTB Berufstaucher GmbH Berufstaucher Bayern

- Wir tauchen günstiger als Sie denken
- Kläranlagentauchen pro Gruppenstunde 175,- EUR netto
- Kläranlagen – Reparaturen
- Montagearbeiten von Räumschildern, Belüfterelementen und Rührwerken im Betriebszustand
- Kontrollarbeiten – Vermessungen
- Faultürme – Kontrolle, Wartung und Reinigung
- Schlammabsaugung, Betonagen
- Schweiß- und Schneidarbeiten

Carola Süßmann, Regensburgerstr. 44, 93128 Regenstauf
Mobil: 0151 / 11 20 13 16, Fax: 09402 / 50 44 12
www.berufstaucher-bayern.de, berufstaucher-bayern@gmx.de

die Teilnahme an Benchmarking-Runden (= Lernen vom Besten) wird geworben.



Energieeffizienz bei Pumpwerken

Es gibt viele Artikel, die sich mit diesem Thema beschäftigen:

- Energieanalyse: Es hat sich gelohnt
- Senkung des Stromverbrauchs in der Praxis
- Einsparungen durch Überwachung der Einzelverbräuche
- Energieneutrale Kläranlage
- Optimierung mithilfe einer dynamischen Simulation

Das DWA-Regelwerk Betriebsanalytik für Abwasseranlagen

Arbeitsblatt DWA-A 704

Im April 2016 wird das erweiterte Arbeitsblatt veröffentlicht. Neben der Labor- ist jetzt auch die Prozessanalytik für kontinuierliche Messgeräte einbezogen. Damit steht ein praxisnaher Rahmen für die Betriebsanalytik zur Verfügung, um die Qualitätskontrolle verantwortlich durchzuführen.



Online-Messungen

Die Feuchttuchproblematik

Regelmäßig gibt es Berichte über betriebliche Probleme mit den Feuchttüchern. Pumpwerke sind davon am stärksten betroffen.



Sehr reißfest!

Die Hersteller suchen nach Lösungen, um verstopfungsfreie Pumpen anzubieten. So werden unter anderem „Umrüstung auf Schneidrad“, „Reinigung“, „Laufradwechsel“, „Anströmung“ vorgenommen. Doch der optimale Lösungsweg für die Feuchttuchproblematik im Abwasser ist noch nicht gefunden.

Spurenstoffelimination in der Schweiz

Mikroverunreinigung haben ein nicht zu unterschätzendes Gefährdungspotenzial für Mensch, Tier und Umwelt. Zur Verringerung dieser Problemstoffe sollen neben Maßnahmen an den Ursachen auch die Kläranlagen beitragen.

In der Schweiz werden ausgewählte Kläranlagen mit Verfahren zur Spurenstoffelimination ausgerüstet. Erste Pilotprojekte mit Ozonung und Aktivkohleanlagen sollen zeigen, welche Technologien für die Praxis tauglich sind.



Ozonungsversuch auf der ARA Regensdorf

Änderung der Klärschlammverordnung

Am 2. Oktober 2017 wird die „Verordnung zur Neuordnung der Klärschlammverordnung“ veröffentlicht. Änderungen für die landwirtschaftliche Verwertung gelten danach ohne Übergangsfristen. Auch Maßnahmen zur Phosphor-Rückgewinnung aus Klärschlamm werden verlangt.

Rückgewinnung von Phosphor

In den nächsten Jahren müssen Lösungen gefunden werden, wie eine Rückgewinnung des endlichen Rohstoffes Phosphor aus Klärschlamm bewerkstelligt werden kann. Spätestens bis 2032 müssen alle Kläranlagen größer 50 000 EW die gesetzlichen Vorgaben erfüllen. Die ersten großtechnischen Versuchsprojekte laufen.



Mobile Pilotanlage zur Phosphor-Rückgewinnung

Keine erhöhte Corona-Infektionsgefahr auf Kläranlagen

Die betrieblichen Themen werden 2020 überlagert von der Frage nach geeigneten Sicherheitskonzepten zum Schutz der Gesundheit des Betriebspersonals. Über Vorkehrungen, den Betrieb der Abwasseranlagen im Krisenfall zu sichern, wird berichtet. Die Einhaltung der Hygienevorgaben und das Tragen der persönlichen Mund-Nasen-Maske sind wichtig.



FUCHS Wir haben die Lösung.
A Metawater Company

Mobile Belüftungssysteme - kurzfristig verfügbar!

Unsere mobilen Belüftungssysteme gleichen Sauerstoffdefizite aus und können flexibel in nahezu allen Becken und Abwasserteichen installiert werden.

Mieten und installieren Sie eine Zusatzbelüftung schnell und einfach:

- Rufen Sie uns an und fragen Sie nach unserem Mietservice.
- Finden Sie mit uns gemeinsam die optimale Lösung für Ihre Anlage.
- Sie erhalten die Zusatzbelüftung innerhalb weniger Tage, auf Wunsch mit Montage.

FUCHS Enprotec GmbH · Stocktal 2 · 56727 Mayen · 02651-8004-0
info@fuchswater.com · www.fuchswater.com



Persönliche Schutzausrüstung nach Arbeitsschutzgesetz gegen SARS-CoV-2-Viren

Zusammenfassung

Seit Bestehen der Zeitschrift wurden auf 3036 Seiten insgesamt mehr als 1400 Beiträge veröffentlicht. Dabei haben etwa 900 verschiedene Autoren mitgewirkt. Dies zeigt eindrucksvoll, wie groß die Leserschaft ist, die ihre Erfahrungen aus der Arbeit an uns weitergibt.

Wir von der Redaktion wissen diese aktive Unterstützung sehr zu schätzen, ohne sie könnten wir nicht arbeiten.

Das Redaktionsteam bedankt sich bei allen Autoren für die vielen Artikel in den 50 Jahren der gemeinsamen erfolgreichen Arbeit.

Fit in den Coronazeiten Neue Herausforderungen

Situation

Unser Verband im Mittleren Burgenland heißt „Wasser- und Abwasserverband Lockenhaus und Umgebung“. Wie der Name schon sagt, sind wir für die Wasserversorgung und die Abwasserbeseitigung verantwortlich. In unserem relativ dünn besiedelten Gebiet mussten über 90 km Transportkanäle verlegt werden, um 28 Ortsteile zu entsorgen. Das Team im Bereich Abwasser besteht aus drei Klärfacharbeitern und einem Betriebsleiter.

Aufgrund der allgemein neuen Situation wegen des Coronavirus' und der damit verbundenen Herausforderungen wusste niemand so recht Bescheid oder konnte uns einen konkreten Ratschlag geben. Wir waren mehr oder weniger auf uns allein gestellt und mussten ein Weg finden zwischen Schutzmaßnahmen für das Personal und notwendigen Arbeiten zur Sicherung des Betriebs.



Die Verbandskläranlage mit einer Ausbaugröße von 15 200 EW

Es gilt zu improvisieren

Nach einigen Wochen aufmerksamer Beobachtungen der Lage gab es am Freitag, 13. März 2020, eine Betriebsvereinbarung mit der gesamten Mannschaft, abgehalten von unserem Obmann. In dieser Besprechung wurde die herausfordernde Situation für den Verband dargelegt und ein geplanter Ablauf vorgestellt. Der Diensthabende, der ab dem Freitag den Bereitschaftsdienst übernommen hat, wurde mit den notwendigsten und systemerhaltenden Aufgaben vertraut gemacht. Nach Absprache mit der Betriebsleitung war er nun für den Dienst auf der Anlage zuständig. Es gab rasche Informationen über Verhaltensregeln und die Bestätigung des Arbeitgebers für Schlüsselarbeitskräfte. Der Rest der Mannschaft war für die nächsten drei Wochen in Sonderurlaub und nach Möglichkeit im Homeoffice.

Da unser Verband auch im Bereich der Wasserversorgung tätig ist, wurde je nach Bedarf und Möglichkeit geschaut, was mit Homeoffice abgedeckt werden kann. Die einzelnen Arbeitsbereiche wurden in dieser Zeit streng voneinander getrennt. Die Leute zuhause waren auf Rufbereitschaft und mussten bei kurzfristig auftretendem Bedarf sowie bei möglichen Krankheitsfällen eines Mitarbeiters und natürlich besonders bei Coronaverdachtsfällen zur Verfügung stehen.

In den ersten drei Wochen wurde der Betrieb auf betriebserhaltende Tätigkeiten reduziert. Natürlich wurde die Reinigungsleistung regelmäßig überprüft sowie die Schlammentwässerung und die Rechengutentsorgung durchgeführt. Auch der von uns mitbetreute Kanal und die Pumpwerke wurden im Zuge von Kontrollfahrten überprüft. Dies geschah nach Absprache und unter bestmöglicher Einhaltung der Schutzmaßnahmen.

Um aber die Schutzmaßnahmen durchführen zu können und daneben den Betrieb nicht zu vernachlässigen, gab es schon ungewohnte Engpässe und damit neue Herausforderungen:

- Plötzlich war die Bestellung von Betriebsmitteln, zum Beispiel Fe_3Cl , mit erhöhtem Aufwand verbunden.
- Die Anschaffung von zusätzlichem Hygienematerial sollte rasch und kostengünstig erfolgen. Doch die Nachfrage war so groß, dass es zu Lieferengpässen kam. Besonders die MNS-Masken waren nicht sofort in den notwendigen Stückzahlen zu bekommen (MNS: Mund-Nasen-Schutz).
- Das Befahren von unseren Pumpstationen ist aufgrund der Tatsache, dass wir unsere Pumpen nassaufgestellt betreiben, nur für Kontrolltätigkeiten möglich gewesen.
- Die Personalverfügbarkeit musste wegen der möglichen Quarantäne eines Mitarbeiters immer berücksichtigt werden. Das erschwerte besonders die Arbeitsplanungen, bei denen mindestens zwei Personen erforderlich sind.

Durch diese Einschränkungen kam es zu Veränderungen und Aktivierung vorhandener Ressourcen:

- Es folgte eine Adaptierung der Abläufe in der Materialbeschaffung, zum Beispiel größere Vorratshaltung, um Notteinkäufe zu vermeiden.
- Der Notfallplan wurde um notwendige Kontakte ergänzt.
- Es gab in dieser Zeit keine Öffentlichkeitsarbeit mit Schulen, wie wir sie bisher gerne durchgeführt haben.
- Durch den eingeschränkten Betrieb der Landesverwaltung gab es nur bedingt externe Überprüfung. Umso wichtiger war es, dass wir unsere Messdaten sorgfältig und gewissenhaft dokumentierten.
- Durch die ARGE Abwasser Burgenland sind wir in ständigem Kontakt und Austausch mit benachbarten Abwasseranlagenbetreibern, um sich auch im Notfall gegenseitig zu helfen, zum Beispiel mit Ersatzteilen.
- Die Möglichkeit neuer Arbeitsmodelle, wie zum Beispiel Homeoffice, wurde in Betracht gezogen.

Fazit

Wir sind uns als Verband dieser schwierigen Situation bewusst und haben uns mit allen unseren Möglichkeiten den Herausforderungen angenommen. Dazu gehört vor allem, dass wir im Team gut miteinander gearbeitet und verantwortungsvoll verhalten haben. Der Stellenwert für gut ausgebildetes und flexibles Personal sowie ein funktionierendes Arbeitsklima mit den vorhandenen dezentralen Verbandsstrukturen wurde hier besonders ins Bewusstsein gerufen. Danke an dieser Stelle an jeden Einzelnen, der seinen Teil dazu beigetragen hat.



Mit Abstand, doch von Herzen wünscht unser Team aus dem Burgenland allen Kollegen aus dem Abwasserbereich alles Gute und Gesundheit für das neue Jahr.

Autor

Manfred Niemandsfreund, M. Sc.

Technische Betriebsleitung

Wasser- und Abwasserverband Lockenhaus und Umgebung

Hauswiesenweg 1, 7444 Klostermarienberg, Österreich

E-Mail: manfred.niemandsfreund@wavl.at

BI

Wassertechnik – Wir machen Wasser sauber.

Mit unseren Fällungs- und Flockungsmitteln zur Behandlung von Wasser garantieren wir Qualität, Effektivität, Versorgungs- und Betriebssicherheit. Durch unsere moderne Analytik und fachliche Beratung, bieten wir Ihnen eine umfassende kompetente Unterstützung.

Kontaktieren Sie uns für ein persönliches und unverbindliches Beratungsgespräch.

Donau Chemie AG
1030 Wien, Am Heumarkt 10
Tel.: +43 1 711 47-1332, Fax: +43 1 711 47-1355
office.wassertechnik@donau-chemie.com



Kleine Schadstelle – große Wirkung

Faulturmräumung wegen schadhafter Mannlochöffnung – Teil 2

4 Die Sanierungsarbeiten am Faulbehälter

4.1 Abschalten der Beschickung und der Heizung

Mit der Außerbetriebnahme des Faulbehälters wurde die Beschickung mit Vorklär- und Überschussschlamm unterbrochen sowie die Heizung des Faulbehälters vom System abgekoppelt. Durch Einbau von provisorischen Anschlüssen an die Frischschlamm- und Überschussschlammpumpe wurden die Schlämme zum Nacheindicker umgeleitet und gemischt. Die Entwässerung erfolgte direkt über die Schneckenpresse der Kläranlage.

Die Umwälzung des Faulbehälters blieb weiter im Betrieb, sodass der Faulschlamm weiter ausgasen konnte. Das anfallende Klärgas wurde weiterhin genutzt. Ca. drei Tage nach Einstellung der Beschickung mit Rohschlamm kam die Gasproduktion nahezu zum Erliegen.

Die Beheizung der Gebäude erfolgte ab diesem Zeitpunkt mit Erdgas. Anfallende Restgase aus dem Gasbehälter wurden über die Gasfackel verbrannt.

4.2 Weitere Maßnahmen am Faulbehälter

- Stromfreiheit am Faulbehälter oben sicherstellen
- Faulbehälter druckentlasten durch Öffnung der beiden Sichtfenster am Gasdomdeckel

Für sämtliche Arbeiten in den nun vorhandenen Ex-Schutzzonen wurde Ex-geschütztes Werkzeug verwendet sowie alle Arbeiten nur mit einer zweiten Sicherungsperson durchgeführt. Es galt, Funkenbildung unter allen Umständen zu vermeiden. Auch wurde darauf geachtet, dass Handys vor Betreten der Ex-Zone abgelegt wurden.

4.3 Gasleitung mit Stickstoff inertisieren und Gassystem abkoppeln

Der Faulbehälter wurde geöffnet und druckentlastet, hierbei wurde die Klärgasleitung außer Betrieb gesetzt und komplett mit Stickstoff gespült (Abbildung 5). Alle Schieber am Faulbehälter und am Gasbehälter wurden abgesperrt und mit Blindflanschen bzw. mit Steckscheiben gesichert.

4.4 Demontage des Domdeckels

Die Entfernung der Gashaube erfolgte mittels eines Autokrans. Mit der Demontage der Gashaube wurde die Gelegenheit genutzt, sämtliche Dichtungen, zum Beispiel der Überdrucksicherung (Wassertasse), der Sichtfenster sowie des Schwimmdeckenzerstörers und des Domdeckels, zu erneuern.



Abb. 5: Inertisieren der Gasleitung

4.5 Belüftung, Hebekran und Kreiselpumpe installieren

Unmittelbar nach Öffnen der Faulbehälterkuppel erfolgte die Belüftung des Faulbehälters mit einem Ex-Belüftungsaggregat (Abbildung 6). Ziel war es, durch Verdünnung der Faulgase die untere Explosionsgrenze zu unterschreiten. Das Belüftungsgebläse blieb im Dauerbetrieb bis zur vollständigen Entleerung des Faulbehälters. Da die Entleerung des Faulbehälters über den Grundablass nicht vollständig möglich war, wurde über einen Hebekran eine Kreiselpumpe in den Faulbehälter eingebracht, sodass die vollständige Entleerung des Faulbehälters danach durch das geöffnete Mannloch erfolgen konnte.



Abb. 6: Ex-Gebläse

BISSIGER REISSWOLF ALS ANTI- BLOCKIER- SYSTEM

Der zuverlässige XRipper® Abwasser-Zerkleinerer von Vogelsang

Feuchttücher, Putzklappen, Hygieneartikel – immer mehr Müll wandert durch die Toilette in die Kanalisation und verursacht kostspielige Verstopfungen. Die Lösung: Zerkleinerung statt ständige Notfallwartung! Mithilfe des weltweit bewährten XRipper werden Störstoffe auf eine unproblematische Größe zerkleinert und Wartungseinsätze nachweislich reduziert.

Vogelsang bietet den XRipper in unterschiedlichen Bauformen an, sodass er an nahezu jeder Stelle der Kanalisation installiert und nachgeschaltete Komponenten schützen kann. Dank ihrer aus einem Block gefertigten Ripper-Rotoren sind die XRipper robust und zuverlässig. Wartung und Service können durch eigenes Personal unkompliziert vor Ort erfolgen.

VOGELSANG – LEADING IN TECHNOLOGY

Hier erfahren Sie mehr:

vogelsang.info/abwasser-zerkleinerer
germany@vogelsang.info



VOGELSANG

4.6 Aufbau und Betrieb der Entwässerungsanlage sowie externe Entwässerung des Faulschlammes

Der Aufbau der mobilen Schlammmentwässerung erfolgte durch eine Fachfirma nach Einweisung in die Örtlichkeiten und Sicherung des Arbeitsbereichs. Die Entwässerung des kompletten Faulbehälters erfolgte mittels einer Bandfilterpresse (Abbildung 7).



Abb. 7: Aufbau mobile Entwässerungsanlage

4.7 Öffnen des Mannlochs

Nach Absenken des Schlammspiegels unterhalb der Wartungsöffnung konnte die Abdeckung des Mannlochs geöffnet werden (Abbildung 8). Zusätzlich zur technischen Belüftung wurde die natürliche Lüftung des Faulbehälters mittels Kaminwirkung hergestellt. Das Mannloch war zur Hälfte mit Ablagerungen bedeckt und die Schadstelle verkrustet. Nach Freilegung und Reinigung des Mannlochs erwies sich das Loch größer als erwartet (Abbildung 9). Auch an anderen Stellen des Mannlochs waren deutliche Korrosionsspuren erkennbar. Zu beachten war, dass die Umgebung des Mannlochs in die Ex-Zone 1 fiel. Der Arbeitsbereich um das Mannloch war demzufolge abzusichern, um unbefugtes Betreten zu vermeiden.



Abb. 8: Mannloch geöffnet



Abb. 9: Die defekte Stelle am Mannloch

4.8 Reinigungsarbeiten über die Mannlochöffnung

Die Reinigungsarbeiten wurden durch das Mannloch vorgenommen. Die Pumpleitung zur Schlammmentwässerung und die Leitungen zum Aufspritzen der Ablagerungen wie auch der gesicherte Einstieg des Mitarbeiters einer Fachfirma erfolgten durch die Mannlochöffnung. Im unteren Bereich des Faulbehälters (Beginn des Trichters) gab es massive Schlamm- und Feinsandablagerungen (Abbildung 10). Da der Faulbehälter für einen Saugwagen nicht zugänglich war, mussten die Ablagerungen im Trichterbereich des Faulbehälters sehr aufwendig durch Aufspritzen der massiven Feinsand- und Schlammablagerungen vorgenommen werden.



Abb. 10: Schlammablagerungen

4.9 Faulturmreinigung mit Gerüst

Die Reinigung der Innenwände des Faulbehälters erfolgte über ein Gerüst, das mit einem Autokran eingebracht und von oben einhängend gesichert wurde.

4.10 Austausch der Schieber und Rohrleitungen

Seitens der Abwasserbetriebe Selb wurde die Gelegenheit genutzt, sämtliche im und am Faulbehälter befindlichen Schieber und Rohrleitungen auszutauschen. Dabei handelte sich im wesentlichen um:

- 20 Schieber im Maschinenhaus und in den Ringleitungsschächten um den Faulturm herum

- die Erneuerung der elektrischen Antriebe für die Schieber
- Austausch der Aluminiumflansche durch Edelstahlflansche an den Schiebern
- die Rohrleitungen im Zuleitungsbereich zum Faulbehälter.

4.11 Mannlochanierung

Aufgrund der starken Korrosion des Mannlochs war eine Reparatur der Wartungsöffnung nicht mehr möglich. Eine Erneuerung des Mannlochs musste allerdings erfolgen, ohne die Spannglieder des Spannbetonbehälters im Faulbehälter zu beschädigen. Aufgrund der Komplexität der Aufgabe wurde ein Ingenieurbüro hinzugezogen. Die vom Ingenieurbüro gefundene Lösung bestand darin, den Beton um das alte Mannloch herum mit Wasserhochdruckstrahlen zu entfernen, wodurch die Bewehrung des Faulbehälters unversehrt blieb (Abbildung 11).



Abb. 11: Das Mannloch ist freigestrahlt.

Die Arbeiten erfolgten im Inneren des Faulbehälters über ein hierfür eingebrachtes Standgerüst und im Außenbereich über ein normales Gerüst. Nach Ausbau des alten Mannlochs durch Mitarbeiter der Abwasserbetriebe Selb konnte die neue Wartungsöffnung eingebaut werden (Abbildung 12). Der Verguss des Ringraums zwischen Mannloch und Faulbehälter erfolgte durch Spezialbeton (Abbildung 13). Danach konnte die neue Wartungsöffnung verschraubt werden.



Abb. 12: Neues Mannloch aus Edelstahl



Tauch- und Atemschutzarbeiten
Wolfgang Dauth

Seit 1989 Tauch- und Atemschutzarbeiten
Wolfgang Dauth

Mitglied der
DWA
Klare Konzepte. Saubere Umwelt.

Klärwerkstaucharbeiten und Faulturmreinigung im Betriebszustand

- Faulturmsanierung
- Sand- und Schlammabsaugung
- Räumschild- und Rührwerksmontagen
- Kernbohrungen, Kanaldichtkissen von 80 - 2800 mm
- Spreng,- Stemm und Bergungsarbeiten
- Wasserbau
- Einsatzgebiet im In- und Ausland, speziell Kläranlagen
- Günstige An- und Abreisepauschale



www.tauchunternehmen.com

Am Steinig 13
63863 Eschau
Tel.: +49(0) 93 74 - 9 01 71
Fax: +49(0) 93 74 - 9 01 72
Mobil: +49(0) 171 - 8 15 03 49
info@tauchunternehmen.com



Abb. 13: Neu vergossenes Mannloch

4.12 Verschließen des Faulbehälters

Nach Entfernen der noch im Faulbehälter befindlichen Grobstoffe und Ausbau der Rüstung wurde der Domdeckel mittels Autokran wieder aufgesetzt und der Faulbehälter verschlossen.

4.13 Befüllen des Faulbehälters

Nachdem alle Öffnungen des Faulbehälters sicher verschlossen waren, wurde mit der Füllung des Faulbehälters begonnen. Eine bestehende Kühlwasserleitung aus den Nachklärbecken konnte genutzt werden, um zwei Drittel des Behältervolumens mit Ablaufwasser aus der Nachklärung aufzufüllen. Der Rest des Faulbehälterinhalts wurde mit Rücklaufschlamm aus der Nachklärung befüllt. Der pH-Wert lag zu diesem Zeitpunkt im Bereich von 6,8.

Mit dem Aufheizen und dem Umwälzen des Abwassers wurde begonnen ab dem Zeitpunkt, als der Faulbehälter zu einem Drittel befüllt war. Nach ca. 2,5 Wochen war der Faulbehälter aufgefüllt. In dieser Zeit wurden rund 2 500 000 Liter Wasser von 8 °C auf 38 °C aufgeheizt.

4.14 Beschickung des Faulbehälters

Kleine Mengen an Primärschlamm und Überschussschlamm aus der eigenen Kläranlage wurden eingebracht, um den Faul-turm zu impfen. Es wurde kein Impfschlamm eines anderen Faulbehälters verwendet. Um der Versäuerung des Faulschlammes entgegenzuwirken, wurde der pH-Wert im Faulbehälter von 5,6 auf 6,8 angehoben. Hierfür wurde über 2,5 Wochen Kalkmilch zu dosiert. Da die Kläranlage selbst glücklicherweise über eine automatische Kalkdosierung verfügt, konnte diese gut genutzt werden.

Empfehlungen folgend erfolgte die Umwälzung anfangs aus der Spitze des Faulbehälters in die Ringleitungsschächte im unteren Drittel. Die sich dadurch ergebene Schaumbildung im Faulbehälter nach einer Woche Beschickung konnte durch ein Umstellen der Umwälzung auf die Oberfläche des Faulbehälters abgestellt werden. Als Vorsichtsmaßnahme wurden dennoch Sandsäcke um den Faulbehälterkopf angebracht.

4.15 Einfahrphase

Die Einfahrphase dauerte ca. fünf Wochen, bis sich alle Werte wieder stabilisiert hatten. In dieser Zeit wurden täglich kontrolliert:

- Kalkreserve und organische Säuren
- pH-Wert
- Methangehalt
- Beschickungsmengen von Primär- und Sekundärschlamm.

Mit Erreichen eines Methangehalts von 47 % konnte das Sichtfenster des Faulbehälters verschlossen werden, und das Gassystem mit Klärgas wurde in Betrieb genommen. Die Parameter Kalkreserve und organische Säuren haben sich einige Zeit danach vollkommen stabilisiert, sodass der Faulbehälter wieder voll funktionsfähig war.

TAUCHERARBEITEN ALLER ART ◊ BERATUNG ◊ PLANUNG ◊ AUSFÜHRUNG

PRÄQUALIFIZIERT
ÜBER DAS HESSISCHE
PRÄQUALIFIKATIONS-
REGISTER
WWW.HPQR.DE



Mitglied der
DWA
Klare Konzepte. Saubere Umwelt.

**KONTAMINIERTER BEREICHE
FAULTÜRME ◊ HÄFEN
ABWASSERANLAGEN
BAUTAUCHEN ◊ SCHIFFE
WASSERSTRASSEN
SUCHEN UND BERGEN**



**KERLEN
TAUCHER** GMBH

- TAUCHERMEISTERBETRIEB -

63450 HANAU, SAARSTRASSE 3

TEL : +49 (0)6 181 / 66 89 742

WWW.KERLEN-TAUCHER.DE



4.16 Übersicht Zeitplan

Datum	Durchgeführte Maßnahmen
03.11.2017	Feststellen der Schadstelle am Mannloch
bis 05.2018	Planung und Ausschreibung
03.07.2018	Abschalten der Beschickung und der Heizung des Faulbehälters
04.07.2018	Entleerung eines Reservebeckens für die Speicherung von Filtratwasser
16.07.2018	Aufbau mobile Entwässerung, Beginn der Entwässerung
20.07.2018	Inertisierung der Gasleitung
01.08.2018	Demontage des Domdeckels (Faulbehälterkuppel)
15.08.2018	Öffnen des Mannlochs
23.09.2018	Ende der Entwässerung des Faulbehälters
09.–10.2018	Austausch von Schieber und Rohrleitungen
12.2018	Mannloch mit Wasserhochdruck freistrahlen
13.12.2018	Neues Edelstahlmannloch einbringen und vergießen der Mannlochöffnung
08.01.2019	Wartungsöffnung verschließen
ab 14.01.2019	Wiederbefüllung des Faulbehälters
ab 07.02.2019	Beginn der Beschickung mit Roh- und Überschuss-schlamm
07.02.– 11.03.2019	Einfahrphase
ab 12.03.2019	Stabiler Betrieb

4.17 Fundstücke aus dem Faulturn

Verschiedene Stoffe konnten durch Sandsiebung vor der Entwässerung entfernt werden, diese waren in verschiedenen Höhen im Faulbehälter vorhanden. Der Eintrag musste zum Teil

lange vor 1995 erfolgt sein, da ab diesem Zeitpunkt der neu installierte Rechen alle Stoffe größer als 6 mm zurückgehalten hätte. Aber auch die ehemalige Grasverwertung, die auf der Kläranlage Selb betrieben wurde, war sicherlich ein Eintragspfad. Gefunden wurden unter anderem:

- Obstkerne aller Art vom Kirschkern bis Pfirsichkern
- Kaugummis in Massen
- Alufolien, Kunststoffteile, Gummidichtungen
- leere Tablettenpackungen
- Holzteile
- Steine.

5 Fazit

Abschließend ist zu bemerken, dass die Maßnahme sehr zeit- und kostenintensiv war, letztendlich jedoch unumgänglich auch hinsichtlich der Zuverlässigkeit des Faulbehälters. Hervorzuheben ist die gute Zusammenarbeit der Mitarbeiter der Kläranlage mit den beteiligten Fachfirmen und Behörden. Das gesamte Team war über den kompletten Zeitraum von neun Monaten immer hoch motiviert. Das Netzwerk und der Erfahrungsaustausch unserer DWA-Kanal- und Kläranlagen-Nachbarschaften waren hier eine wertvolle Unterstützung.

Autorin

Daniela Fröber

Technische Leiterin Klärwerk Selb

Nachbarschaftslehrerin Bamberg/Süd, Forchheim, Bamberg/Nord
Abwasserbetriebe Selb

Gebrüder-Netzsch-Straße 14, 95100 Selb, Deutschland

E-Mail: ka.selb@t-online.de

BI

Bürsten-Baumgartner

Hersteller von Industrie- und Spezialbürsten



Einfach und Effektiv

Das Bürstsystem zur Reinigung zwischen Tauchwand und Zackenreihe bzw. Beton- und Gerinnewandung im Nachklärbecken.

Vorteil

- Universelle Reinigung von
- Tauchwand und Zackenreihe
- Zwischenraum und Querstreben
- überstehenden Gegenständen (z.B. Schrauben und Profilen)

Bürsten-Baumgartner

Scheiblerstraße 1

☎ 09931 / 89660-0

☎ 09931 / 89660-66

DE-94447 Plattling

info@buersten-baumgartner.de

www.buersten-baumgartner.de

Wir fertigen Spezialbürsten für

- alle Rinnenreinigungsgeräte
- Fahrbahnreinigungsgeräte
- Siebrechen
- Kammerfilterpressen
- Siebbandpressen
- Tauchwand und Zackenreihe
- Technische Bürstsysteme

und Kleinserien nach Maß in **Neuanfertigung oder Aufarbeitung** Ihrer bestehenden Bürsten.

>>> **Online Shop** <<<

buerstencenter.de

Ein neuer Weg der Phosphatfällung

1 Situation

In Betriebs-Info 3/2018 konnten wir unsere Erfahrungen zur Optimierung der biologischen Abwasserreinigung auf unserer 50 000-EW-Kläranlage in Taunusstein-Bleidenstadt vorstellen (Abbildung 1). Seitdem ist viel passiert, und deshalb möchten wir heute über unseren neuen Weg der Phosphatfällung berichten.

Bis März 2018 konnten wir mithilfe des flüssigen Fällungsmittels Eisen(III)-chlorid 40 %, in Verbindung mit Schaefer Klarolit[®] – einer hochreinen Calciumverbindung – die strengen hessischen Phosphatgrenzwerte sicher einhalten.

Eisen(III)-chlorid wurde mittels Zwei-Punkt-Fällung am Ablauf der vorgeschalteten Denitrifikation sowie am Ablauf der Nitrifikation zugegeben. Wir dosierten ca. zwei Drittel der Jahresmenge über eine Grunddosierung und nach Bedarf ca. ein Drittel mittels online gesteuerter Nachdosierung.

In den Jahren 2016 und 2017 hatten wir auf diesem Weg durchschnittlich 13,6 l/h Eisen(III)-chlorid dosiert; pro Tag waren dies ca. 465 kg bzw. 170 t im Jahr. Um die Säurekapazität, den pH-Wert und den Schlammindex zu stabilisieren, wurden zusätzlich ca. 220 kg/d der Calciumverbindung mittels einer Leihsilanlage direkt dem belebten Schlamm zugegeben. Dieses Zusammenspiel funktionierte gut, und wir konnten die strengen hessischen Grenzwerte (ortho-Phosphat im Mittel < 0,2 mg/l und P_{ges} als Überwachungswert < 0,7 mg/l) sicher einhalten.



Abb. 1: Luftaufnahme der Kläranlage Taunusstein-Bleidenstadt

2 Neuer Weg

Doch die hohen Mengen an ätzendem, auf konzentrierter Salzsäure basierendem Eisen(III)-chlorid waren uns ein Dorn im Auge. So waren wir sehr am Vorschlag der Firma Schaefer Kalk interessiert, einen völlig neuen Weg der Phosphatfällung auf unserer Kläranlage zu testen.

Das innovative, pulverförmige Mehrkomponentenprodukt Schaefer PrecaPhos[®] sorgt für eine effektive Phosphatfällung, stabilisiert die Belebtschlammflocken, verbessert den Schlammindex und erhöht gleichzeitig die Säurekapazität des Wässers. Die enthaltenen speziellen Eisenverbindungen dienen zudem der Sulfidbindung in der Faulung.

Wir stimmten der Testreihe zu und entwickelten gemeinsam einen Dosierplan für unseren Versuch ab März 2018. Dieser sah wie folgt aus:

Wir beendeten die Eisen(III)-chlorid-Zugabe am Ablauf der Denitrifikation komplett. Anstelle der bisherigen Calciumverbin-

dung befüllten wir das Silo mit dem neuen Produkt und fügten automatisiert über eine Leihsilanlage mehrere Portionen über den Tag verteilt direkt dem belebten Schlamm zu (Abbildung 2).

Die Eisen(III)-chlorid-Dosierung am Ablauf der Nitrifikation reduzierten wir langsam, um zu beobachten, ob und in welcher Menge diese noch benötigt wurde. Um eine sichere Einhaltung der Phosphat-Grenzwerte zu gewährleisten, wurde die Mess- und Regeltechnik so eingestellt, dass die Fällmittelmengen nur noch bei Frachtspitzen erhöht wird.



Abb. 2: Leihsilanlage PrecaPhos[®]

3 Ergebnis

Da der anfängliche Versuch bis heute sehr gut funktioniert, können wir nunmehr auf über zwei Jahre Betriebserfahrung zurückblicken. Aus unserer Sicht konnten wir mit Schaefer PrecaPhos[®] einen neuen Weg für die Phosphatfällung beschreiten.

So ersetzen 250 kg pro Tag des neuen Produkts – ca. 40 g je m³ Trockenwetterzulauf im Jahresdurchschnitt – mehr als 80 % der Eisen(III)-chlorid-Menge und 100 % der zuvor dosierten Calciumverbindung. Konkret bedeutet das, dass pro Jahr ca. 150 t der vormals 170 t an flüssigem Eisen(III)-chlorid nicht mehr dosiert und damit sehr große Mengen an Säure nicht mehr der Kläranlage zugeführt werden. In der Regel findet die Dosierung von flüssigem Eisen(III)-chlorid nur noch ein- bis zweimal in der Woche für eine sehr kurze Zeit statt.

Das neue Verfahren wirkt sich sehr positiv auf die Belebtschlammflocken, auf den Schlammindex und sogar auf den Stickstoffabbau aus. So benötigten wir in den letzten Jahren keine Aluminiumsalze gegen Fadenbakterien und konnten einen Jahresmittelwert für die Gesamtstickstoffkonzentration von unter 3 mg/l erzielen. Die Säurekapazität auf unserer Kläranlage hat sich nach der Umstellung verdoppelt.

Ein weiterer Vorteil ist, dass das neue Produkt im Vergleich zu den flüssigen Fällungsmitteln kein Gefahrgut ist und daher problemlos transportiert werden kann. Aktuell planen wir, die Dosierung in unsere Mess- und Regeltechnik einzubinden, um komplett auf flüssiges Fällungsmittel verzichten zu können.

Für uns in Taunusstein liegen die Vorteile klar auf der Hand.

Autoren

Holger Hahn, Abwassermeister
 Abwasserverband Obere Aar
 Vogtlandstraße 26–28, 65232 Taunusstein, Deutschland
 Tel. +49 (0)61 28/94 45 82
 E-Mail: avoa1@t-online.de

Volker Ermel
 Schaefer Kalk GmbH & Co. KG
 Louise-Seher-Straße 6, 65582 Diez, Deutschland
 Tel. +49 (0)64 32/50 31 08
 E-Mail: volker.ermel@schaeferkalk.de

BI

Auszubildende übernehmen Klärwerk

Nein, es handelt sich nicht um eine „feindliche Übernahme“ der Azubis der Stadtentwässerungsbetriebe Köln (StEB Köln). Im Rahmen der Ausbildung sollten die Jugendlichen in einem Projekt kennen lernen, was Leitung und Verantwortung bedeuten. Ab dem 10. August 2020 waren die Auszubildenden eine Woche auf sich alleine gestellt und übernahmen die Führung des Außenklärwerks Köln-Weiden.

1 Aufgabenverteilung

Das Team bestand aus insgesamt acht Azubis, sechs davon aus dem Bereich Abwassertechnik und zwei angehende Industriekaufleute. Bei der Aufgabenverteilung übernahm Johanna Vor die Verantwortung als Klärwerksleiterin. Diese Position wurde über ein Bewerbungsgespräch mit dem Betriebsleiter und dem Ausbildungsmeister vergeben, der das Projekt im Hintergrund überwachte. Die Auszubildende Lara Waldau übernahm die Stelle der Vorarbeiterin. Schließlich wurden die weiteren vier Auszubildenden, Alex Fabeck, Luca Rolauf, Insa Schulin und Yassin Salah dafür ausgewählt, die alltäglich anfallenden Aufgaben zu erledigen.



Abb. 1: Ist alles dicht? Insa prüft die Leitungen auf dem Faulbehälter (Foto: StEB Köln, Peter Jost)

Fehlen noch die beiden Auszubildenden Industriekaufleute Nadine Mainka und Moritz Schidlowsky. Sie sollten die Klärwerksleitung in allen kaufmännischen Belangen unterstützen. Diese

Belange erstreckten sich zum Beispiel über die Annahme von Telefonaten, Bestellungen und die Entgegennahme von Waren.

Doch was nützt das alles, wenn der Betrieb nicht läuft! Dieses weitaus größte Aufgabenfeld mussten die angehenden Fachkräfte für Abwassertechnik ebenfalls stemmen. Sie hatten dafür zu sorgen, dass das Klärwerk weiterhin reibungslos lief. Hierbei standen die Analyse und das Beheben von Störungen an erster Stelle.

2 Vorbereitungen

Jedem Fachmann wird hier sofort klar, dass das nicht ohne Vorbereitung und Einweisung funktionieren kann. So wurde vor Beginn des Projekts jedem Azubi ein Mentor zugeteilt und auf einen Teilbereich des Klärwerks eingewiesen. Über zwei Wochen dauerte diese Schulung, damit jeder während des Projekts für seinen Bereich verantwortlich sein konnte. Damit aber nicht genug, jeder der Teilnehmer musste auf alle Eventualitäten vorbereitet sein, um im Ernstfall in einem anderen Bereich einspringen zu können. Schon während der Vorbereitung wurde klar, dass man ein Klärwerk nur im Team führen kann und Kommunikation der Schlüssel zum Erfolg ist.

SILCON

ENTEISUNG - FROSTSCHUTZ

SWIT Nr. 65

Zum Auftauen und Eisfreihalten von Rund- und Längsräumern, Rechen, Innenflächen von Containern und mehr.

- geprüft gemäß CDF-Verfahren DIN EN 139
- biologisch abbaubar
- betonschonend

anwendungstechnische Beratung unter

Silcon-Chemie GmbH
Tel.: 05138 – 1066, Fax: 05138 – 9153
E-Mail: info@silconchemie.de, Web: www.silconchemie.de

3 Der Praxistest

Anfangs bestanden noch Bedenken, ob man wirklich für diese Verantwortung bereit ist, doch schnell zeigte sich, dass alles im Team machbar ist. Diese Tatsache schweißte die Auszubildenden noch enger zusammen, und auftretende Probleme wurden schnell gefunden und behoben.

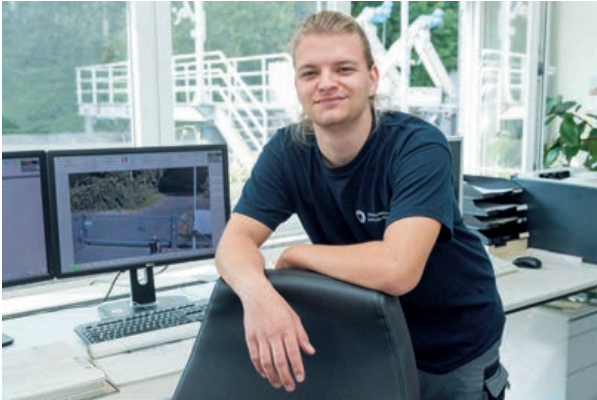


Abb. 2: Alex hat schon den vollen Durchblick (Foto: StEB Köln, Peter Jost)

So auch eine Störung am Einlaufpumpwerk des Klärwerks, die vorsätzlich vom Ausbilder hervorgerufen wurde, um das Team auf die Probe zu stellen. Über die Woche verteilt traten fortlaufend weitere Probleme und Störungen auf, die aber alle gelöst und behoben wurden. Mal mit der Unterstützung des Ausbildungsleiters, doch meist allerdings selbständig und eigenverantwortlich.

Johanna Vor, die Betriebsleiterin, musste sich zudem neuen und unbekannteren Aufgaben stellen. Sie nahm stellvertretend für den echten Betriebsleiter an einer wichtigen Besprechung mit dem Geschäftsbereichsleiter und weiteren Führungskräften sowie einer Fremdfirma teil. Nach anfänglicher Anspannung und Aufregung meisterte sie auch diese Herausforderung.

4 Abschluss

Als Höhepunkt der Woche kamen am Donnerstag Pressevertreter und Fernsehen. Otto Schaaf eröffnete als Vorstand der StEB Köln das Treffen und betonte die Einzigartigkeit dieses Projekts. Bei dem anschließenden Rundgang über das Klärwerk wurde eine Notfallsituation inszeniert und dabei der Notumlauf der Rechenanlage aktiviert. Vor laufender Kamera behielten die angehenden Fachkräfte für Abwassertechnik einen kühlen Kopf und konnten die Situation so bewältigen.



Abb. 3: Auch die Sichttiefe stimmt – gute Aussichten für einen erfolgreichen Einstieg ins Berufsleben (Foto: StEB Köln, Peter Jost)

Schließlich endete am Freitag das Projekt mit einer Abschlussbesprechung. Aus Sicht aller Beteiligten ist eine Wiederholung des Projekts im nächsten Jahr sinnvoll. Jeder Auszubildende der StEB Köln sollte die Möglichkeit erhalten, eine solche unvergleichliche und einzigartige Erfahrung machen zu können.

Pilotprojekt in Landshut „Kein Schmutzwasser in diesen Gully“

Eine Plakette für den Gewässerschutz

1 Einleitung

Ungefähr ein Drittel des Kanalnetzes in Landshut wird im Trennsystem entwässert. Das Niederschlagswasser wird dort direkt oder über eine technische Behandlungsanlage in ein Gewässer eingeleitet oder versickert. In diesen Gebieten muss daher besonders darauf geachtet werden, dass nur sauberes Niederschlagswasser in den Regenwasserkanal gelangt. Trotzdem stellen die Stadtwerke Landshut regelmäßig Fehleinleitungen fest, die überwiegend aus Unwissenheit (also in der Annahme, der Kanal wäre an die Kläranlage angeschlossen) erfolgen. Die Dunkelziffer dürfte um ein Vielfaches höher sein.

2 Möglichkeit zu Verbesserung der Situation

Um Gewässerverschmutzungen aus Unwissenheit vorzubeugen, bietet der Verband Schweizer Abwasser- und Gewässer-

schutzfachleute (VSA) eine Plakette an, mit der Einlaufschächte gekennzeichnet werden, die in ein Gewässer oder eine Versickerungsanlage münden. Diese Plaketten sind in einigen Gemeinden der Schweiz bereits seit mehreren Jahren im Einsatz, und die Erfahrungen werden durchwegs positiv bewertet.

3 Kostenschätzung

Um einen nachhaltigen Effekt zu erzielen, müssten sämtliche Straßenabläufe in den Trennsystemgebieten der Stadt Landshut mit einer Plakette gekennzeichnet werden. Ansonsten besteht die Gefahr, dass bei nichtgekennzeichneten Straßenabläufen automatisch angenommen wird, diese würden in die Kläranlage entwässern. Im Stadtgebiet Landshut befinden sich ca. 2800 Straßenabläufe in Trennsystemgebieten. Bei geschätzten Kosten von 26,80 € für die Montage einer Plakette (Kosten für Plakette, Montagematerial und Arbeitsleistung) würden sich Gesamt-

kosten von ca. 75 000 € für die Kennzeichnung aller „Trennsystem-Gullys“ ergeben.

4 Pilotprojekt „Kein Schmutzwasser in diesen Gully“

Aufgrund eines Stadtratsantrags wurde im März 2019 beschlossen, dass die Stadtwerke Landshut die VSA-Plakette oder ein analoges Modell der DWA hinsichtlich Praxistauglichkeit und Montageaufwand über einen Zeitraum von zwei Jahren in einem kleinen Trennsystemgebiet erproben. Als Testgebiet wählten wir ein Wohngebiet mit 183 Straßenabläufen, das an einen Niederschlagswasserkanal mit anschließender Rigenversickerung angeschlossen ist. Es wurde ein Pilotprojekt mit dem Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) und dem DWA-Landesverband Bayern initiiert.

Am 2. August 2019 war es soweit, dass wir die erste Plakette im Rahmen eines Pressetermins montierten und im Lauf des Augusts die Übrigen (Abbildung 1). Wir verwendeten die DWA-Plakette „Kein Schmutzwasser in diesen Gully“ des Landesverbands Bayern, die über den VSA bezogen wurde. Mit einer Pressemitteilung und über die Kundenzeitschrift der Stadtwerke Landshut informierten wir die Öffentlichkeit (Abbildung 2).



Abb. 1: Pressetermin (v. l. n. r.): Annegret Weise-Melcher (Wasserwirtschaftsamt), Dr. Andreas Schuster (Stadtwerke Landshut), Oberbürgermeister Alexander Putz, Stadträtin Elke März-Granda, Daniel Eckstein (DWA-Landesverband Bayern), Christian Sommer (Stadtwerke Landshut), Henriette Hausner (Umweltministerium), Werkleiter Armin Bardelle, Thomas Schraner (Umweltministerium)

5 Umsetzung und erste Ergebnisse

Die Montage der Plaketten funktionierte reibungslos gemäß der guten und ausführlichen Anleitung des VSA. Um eine Beschädigung oder Abnutzung beispielsweise durch Straßenkehrmaschinen oder Schneepflüge vorzubeugen, empfiehlt der VSA, die Aluminiumscheiben mit dem Durchmesser von 9,5 cm in eine vorher geschliffene Vertiefung von 10,0 cm Durchmesser und 5 bis 6 mm Tiefe zu kleben.

Bisher gibt es keine Beanstandungen bezüglich der Qualität der Plaketten. Allerdings waren diese aufgrund des milden Winters noch keinen harten Bedingungen ausgesetzt. Für die Montage wurde fast doppelt so viel Zeit benötigt, wie gemäß der VSA-Anleitung veranschlagt. Wir gehen aber davon aus, dass die ursprünglich veranschlagten 20 Minuten pro Plakette

(zwei Mitarbeiter je 10 Minuten) bei entsprechender Optimierung der Arbeitsabläufe realisierbar sind. Aufgrund der geringen Stückzahl war die „DWA-Bayern-Plakette“ (Abbildung 3) fast dreimal so teuer wie die „VSA-Plakette“. Bei größeren Stückzahlen werden sich die Preise sicherlich angleichen.



Abb. 2: Die erste Plakette Bayerns ist gesetzt.



Abb. 3: Plakette „Kein Schmutzwasser in diesen Gully“ des DWA-Landesverbands Bayern

Wegen der geringen Anzahl der jährlich gemeldeten Fehleinleitungen in Trennsystemgebieten wird ein objektiver Nachweis der Wirksamkeit der Plakette schwierig werden. Uns wurde aber bereits eine Fehleinleitung aufgrund der Plaketten-Aktion gemeldet, die umgehend eingestellt werden konnte. Nach einer zweijährigen Testphase wird der Landshuter Stadtrat entscheiden, ob die Plaketten in allen Trennsystemgebieten der Stadt Landshut eingesetzt werden sollen.

Die Stadtwerke Landshut bedanken sich beim StMUV, dem DWA-Landesverband Bayern und dem Wasserwirtschaftsamt Landshut für die freundliche Unterstützung des Pilotprojekts.

Autor

Dr. Andreas Schuster
 Bereichsleiter Abwasser
 Stadtwerke Landshut
 Christoph-Dorner-Straße 9, 84028 Landshut, Deutschland
 E-Mail: abwasser@stadtwerke-landshut.de

Digitales Schulungsmaterial

Mikroplastik und der Wasserkreislauf

Mit besorgtem Gesichtsausdruck sitzt ein Angler an der Elbe. Zwar hat er bereits einen guten Fang gemacht und sieht viele weitere Fische im Fluss. Doch ihm ist bewusst, was noch in dem Gewässer schwimmt: Plastikteilchen! Diese Szene ist auf einem neuen Lernplakat des Abwasser-Zweckverbands (AZV) Südholstein zu sehen. Der Verband möchte anschaulich vermitteln, wie Mikroplastik in die Gewässer und in die Umwelt gelangen kann. Das Plakat und viele weitere Materialien stehen auf den Internetseiten des AZV zur Verfügung. Sie können von Schulen und weiteren Bildungseinrichtungen in der Region genutzt werden – besonders jetzt, da die Betriebsbesichtigungen im Klärwerk ausfallen müssen.

Entstanden ist die Idee zu dem Plakat in einem Workshop der AZV-Auszubildenden: Nachdem sie sich ausführlich mit Mikroplastik auseinandergesetzt hatten, wollten sie dieses Wissen weitergeben. Dabei war es ihnen wichtig zu zeigen, woher die Partikel stammen und dass Mikroplastik in Kläranlagen nur teilweise aus dem Abwasser entfernt werden kann. Daher gilt: Was gar nicht erst ins Abwasser hineinkommt, muss auch nicht herausgeholt werden! Der Entwurf der Auszubildenden wurde nach dem Workshop grafisch aufbereitet.



Abb. 1: Workshop: Die Idee zum Mikroplastik-Plakat entstand in einem Workshop für Auszubildende beim AZV Südholstein.

Zurzeit müssen auch beim AZV Südholstein die meisten Termine aufgrund der Vorsichtsmaßnahmen wegen des Coronavirus SARS-CoV-2 ausfallen. Normalerweise bietet der Verband im Klärwerk Hetlingen bis zu 50 Betriebsbesichtigungen im Jahr an, zudem zahlreiche Projekte und Veranstaltungen der Umwelt- und Nachhaltigkeitsbildung. Ein Großteil davon richtet sich an Schülerinnen und Schüler. Als zertifizierte Bildungseinrichtung für Nachhaltigkeit möchte der AZV den Lehrenden, ihren Klassen und anderen Gruppen trotzdem eine Möglichkeit geben, sich mit Wasser, Abwasser und Gewässerschutz auseinanderzusetzen. Das Umweltunternehmen stellt zahlreiche Materialien zur Verfügung,

die im (Fern-) Unterricht genutzt werden können: Plakate, interaktive Grafiken, Broschüren, Videos und mehr zeigen spannende Infos zum Wasserkreislauf, zur Abwasserreinigung sowie zum Schutz der Ressource Wasser.



Abb. 2: Plakat: So gelangt Mikroplastik in die Gewässer und von dort auch oft auf unseren Tisch.

Die Materialien sind online unter www.azv.sh verfügbar. Eine Übersicht bietet der AZV Südholstein auf seiner Internetseite unter Service → Infomaterial → Liste Arbeitsmaterialien. Die Infos dürfen gerne für den Unterricht genutzt werden, dabei sollte auf den AZV Südholstein als Quelle verwiesen sein. Wer Nachfragen hat, kann sich gerne an die Referentin für Umwelt und Bildung wenden: Ute Hagmaier ist unter der E-Mail-Adresse besuch@azv.sh zu erreichen und gibt Antworten für Schülerinnen, Schüler und weitere Interessenten.

Der Abwasser-Zweckverband Südholstein hat die Umwelt- und Nachhaltigkeitsbildung in seinem Leitbild festgeschrieben. Bereits seit zehn Jahren ist er eine zertifizierte Bildungseinrichtung für Nachhaltigkeit. Im Jahr 2018 hat das Umweltunternehmen als einer der ersten Abwasserzweckverbände in Deutschland eine Erklärung auf Basis des Deutschen Nachhaltigkeitskodex (DNK) erstellt. Der DNK zeigt Nachhaltigkeitsleistungen von Organisationen anhand von 20 Kriterien auf.

Autorin

Kathrin Eckert

Stabsstelle Kommunikation und Koordination

AZV Südholstein

Am Heuhafen 2, 25491 Hetlingen, Deutschland

E-Mail: presse@azv.sh

BI

Spektakulärer Tauchereinsatz

Leerung der Faultürme und Optimierung der Gasproduktion

Seit Anfang August 2020 wird im Saarland beim Entsorgungsverband Saar auf der Kläranlage in Völklingen (Abbildung 1) ein größeres Wartungsprojekt durchgeführt. Ein Taucherteam aus Wien ist im Einsatz, um die beiden 21 Meter hohen Faultürme zu leeren.



Abb. 1: Gesamtansicht der Kläranlage Völklingen mit einer Ausbaugröße von 80 000 EW

Ein digitales dreidimensionales Messsystem ermöglichte es im Vorfeld, sich einen genauen Überblick über die vorhandenen Ablagerungen im Faulturm zu verschaffen. Die erfahrenen Berufstaucher (Abbildungen 2 und 3) räumen die Faultürme in einem neuartigen Verfahren, bei dem der Betrieb nicht unterbrochen werden muss und die Bausubstanz gegenüber klassischen Räumverfahren geschont wird.



Abb. 2: Letzte Konzentration vor dem Eintauchen

25 Jahre sind die Faultürme der Kläranlage Völklingen bereits in Betrieb, eine Räumung daher unvermeidbar. Die Faultürme werden nacheinander geräumt, sodass der anfallende Rohschlamm während des gesamten Leerungsprozesses ohne Be-

einrächtigungen in einem der Behälter weiterhin behandelt werden kann. Eingesetzt werden Saugschläuche und Mammutpumpen, die von den Tauchern individuell geführt werden, um optimal auf die Gegebenheiten vor Ort eingehen zu können. So wird nur verdichtetes Material abgesaugt und die im biologischen Flüssigschlamm enthaltenen Mikroorganismen, die zur Gasproduktion benötigt werden, geschont.

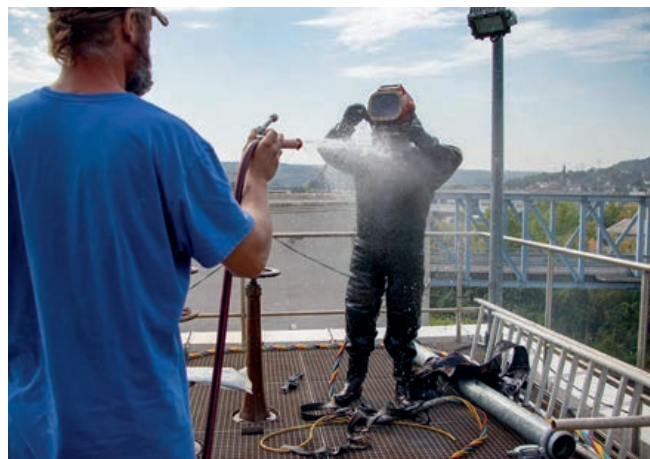


Abb. 3: Da lohnt sich eine ausgiebige Dusche.

Besonders kritisch und störend beim Absaugen des Materials aus den Faultürmen sind auch hier die über die Toilette „entsorgten“ Hygieneartikel wie Feuchttücher, Ohrenstäbchen etc. Diese führen zu Verzapfungen, die sich deutlich schwerer absaugen lassen als die eigentlichen Klärschlammanteile und die natürlich gesondert entsorgt werden müssen.

Durch das schonende „nasse“ Verfahren wird die Bausubstanz nicht angegriffen, sodass keine Sanierung erforderlich wird. Im Anschluss an die Räumung der Faultürme werden diese mit einem patentierten energiesparenden Umwälzsystem ausgestattet. Denn eine wirkungsvolle Durchmischung des Schlammes ist nötig, um eine optimale Faulung zu erreichen und zugleich eine höchst mögliche Menge an wertvollem Methangas gewinnen zu können. Das Gas wird in Blockheizkraftwerken verstromt und für den Betrieb von Pumpen und Gebläsen direkt auf der Kläranlage Völklingen genutzt.

Autorin

Marianne Lehmann
 Leiterin Stabsstelle Kommunikation
 Entsorgungsverband Saar (EVS)
 Untertürkheimer Straße 21, 66117 Saarbrücken
 E-Mail: marianne.lehmann@evs.de

BI

Realität auf kleinen Anlagen

Antwort von Hermann Uhl auf den Leserbrief von Urs Achermann in Betriebs-Info 4/2020 zum Beitrag „Rohrreparatur: einfach, schnell und billig“:

Leider sieht die Realität auf kleinen Anlagen anders aus als bei einem großen Zweckverband. Auf kleinen Anlagen (die sind zahlenmäßig absolut in der Mehrheit – in Bayern liegen mehr als die Hälfte aller kommunalen Kläranlagen unter 5000 EW) kann der Betriebsleiter meistens nur über kleine Summen (< 100 €) frei entscheiden, alle größeren Ausgaben müssen vom Bürgermeister bzw. Gemeinderat genehmigt werden. Weil unter diesem Personenkreis selten jemand fachkundig ist, wird die Notwendigkeit einer Investition oft nicht gesehen. Es vergeht daher meist viel Zeit, bis es zu einer positiven Entscheidung kommt. Ich muss aber jetzt handeln und „Erste Hilfe“ leisten.

Wenn ein Leck entsteht, muss es schnell gehen. Da stehe ich in der Verantwortung, selbst wenn die Erneuerung der Leitung bereits beschlossen ist. Oft ist ein Rohr an einer Stelle besonders beansprucht (zum Beispiel Übergang Luft/Wasser) und korrodiert dort besonders schnell. Warum sollte man die ganze Leitung tauschen, wenn nur ein kleines Stück marode ist? Der große Rest kann nach der Reparatur noch einige Jahre genutzt werden.

Für mich ist Betriebs-Info ein Fachblatt der „kleinen Leute“, die im Ein-Mann-Betrieb eine Anlage führen. Weil die Zeitschrift an den Nachbarschaftstagen verteilt wird, steht sie fast allen Kläranlagen zur Verfügung. Ich sehe meinen Beitrag als Erweiterung des Erfahrungsaustausches an. Denn hier kann an den Nachbarschaftstagen über einzelne Artikel diskutiert werden. Jeder Kollege/Kollegin profitiert davon und kann bei Interesse daheim noch mal nachlesen.

*Hermann Uhl
Obmann der Kläranlagen-Nachbarschaft Kitzingen/West in Unterfranken*

Umfrage mit der Bitte um Teilnahme

Dränagen im Kanalnetz

Einleitungen von Dränwasser in die Kanalisation bei Kommunen und Abwasserbetrieben kommen leider nicht selten vor. Die Probleme damit können sehr vielfältig sein, doch gibt es bisher kein umfassendes Datenmaterial über die tatsächlichen Zustände.

Die neu gegründete DWA-Arbeitsgruppe ES-6.7 (Dränagen) hat beschlossen, eine breit gestreute Abfrage bei Kommunen und Abwasserbetrieben zu starten, um ein gesamtheitliches Bild von der Situation zu erhalten. Ziel ist es, von möglichst vielen Städten und Gemeinden bzw. Abwasserbetrieben die Situation vor Ort zum Umgang mit Dränagen zu erfahren, sodass auf dieser Grundlage ein Themenband erarbeitet werden kann.

Wir sind daher, liebe Leserinnen und Leser, auf Ihre Mithilfe angewiesen. Wir bitten Sie, sich kurz (ca. 10 Minuten) Zeit zu nehmen, um den Fragebogen zu beantworten und bis zum 1. März 2021 zurückzuschicken.

Abruf des Bogens:
www.hs-augsburg.de/draenagen

E-Mail-Versand an:
draenagen@duesseldorf.de

oder per Post an:
DWA-Bundesgeschäftsstelle, z. Hd. Valerie Thierfelder,
Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef, Deutschland

Nutzen Sie durch Ihre Teilnahme an der Befragung die Chance, an den Inhalten des Themenbands mitzuwirken und

- uns mitzuteilen, was wir auf jeden Fall zum Thema Dränagen beachten sollten bzw. wo bei Ihnen der Schuh drückt, um dafür Lösungen zu finden
- die Basis für die Erarbeitung eines für die Praxis nützlichen Themenbands zu schaffen.

So können wir den Themenband noch stärker an Ihrem Bedarf ausrichten.

Rückfragen per E-Mail: sven.pack@duesseldorf.de
Wir freuen uns auf Ihre Antworten und danken Ihnen sehr für Ihre Unterstützung.

DWA-Arbeitsgruppe ES-6.7

Achim Höcherl ist 50 geworden

Achim Höcherl, Abwassermeister und Leiter der Kläranlagen Bonn, ist zwei Monate älter als das Betriebs-Info. Als Mann, der den Arbeitsalltag in der Abwasserbranche kennt, weiß er, wo seinen Kolleginnen und Kollegen der Schuh drückt.

Eine Vielzahl seiner Ideen hat er auch entwickelt und gemeinsam mit der DWA auf den Weg gebracht hat. Dazu gehören ein Arbeitsheft für Auszubildende, sein Abwasserbaukasten oder der Einsatz von QR-Codes auf Abwasseranlagen. Er unterstützt die Berufswettbewerbe der DWA, ist im Prüfungsausschuss der Meister in Nordrhein-Westfalen und organisiert die Veranstaltungsreihe „Aus der Praxis für die Praxis“. Kurzum ein Multitalent, dem die DWA viel zu verdanken hat.

Wir gratulieren auf diesem Weg dem Jubilar nachträglich ganz herzlich und wünschen ihm vor allem Gesundheit mit dem Hintergedanken, dass er noch viele seiner Ideen mit der DWA verwirklichen kann.



Achim Höcherl alles Gute zum Geburtstag

Goldene Ehrennadel für Stefan Wildt

Im Rahmen der am 9. und 10. September 2020 in St. Pölten veranstalteten Sprechertagung der ÖWAV-Kläranlagen- und Kanal-Nachbarschaften wurde Dr. Stefan Wildt für seine langjährigen Verdienste um die Abwasserwirtschaft, die ÖWAV-KAN und den Verband von ÖWAV-Präsident Roland Hohenauer und ÖWAV-Geschäftsführer Manfred Assmann die Goldene Ehrennadel des ÖWAV verliehen.



Hohe Auszeichnung für Dr. Stefan Wildt, links Präsident Hohenauer, rechts Geschäftsführer Assmann

Dr. Stefan Wildt, Absolvent der Universität für Bodenkultur Wien, Studium: Kulturtechnik und Wasserwirtschaft, ist seit 1991 Amtssachverständiger im Amt der Tiroler Landesregierung und seit 2008 Stellvertreter des Vorstands der Abt. Wasserwirtschaft. Er betreut nicht nur die ÖWAV-Kläranlagen-Nachbarschaften in Tirol seit über 25 Jahren, sondern ist auch Leiter der ÖWAV-Kanal- und Kläranlagen-Nachbarschaften für ganz Österreich sowie Leiter des ÖWAV-Arbeitsausschusses „Kläranlagenbetrieb“ seit dem 1. Januar 2015. Darüber hinaus arbeitet er intensiv im Leitungsausschuss der Fachgruppe Abwassertechnik und Gewässerschutz mit.

Zu seinen Kernaufgaben zählen die Überwachung von kommunalen und Industrie-Kläranlagen, der Sachverständigendienst und die Beratung bei Betriebsstörungen aller Art und Ausmaße sowie das Förderungswesen. Zudem war er maßgeblich an der Einführung der einheitlichen digitalen Betriebsprotokolle für Kläranlagen in Tirol beteiligt, beginnend 1995, wodurch in weiterer Folge auch das Datenmanagement und die Datenplausibilität zu seinen „Daueraufgaben“ gehören.

Der ÖWAV gratuliert Dr. Stefan Wildt sehr herzlich!

Termin	Thema	Ort
Baden-Württemberg, E-Mail: info@dwa-bw.de, Tel. 07 11/89 66 31-0		
2.3.2021	Aufbaukurs „Stickstoff- und Phosphorelimination“ (Kurs 1)	Stuttgart
9./10.3.2021	Elektrotechnisch unterwiesene Person	Pfullendorf
10.3.2021	Betrieb von Regenüberlaufbecken (Modul 1)	Pforzheim
15.–19.3.2021	185. Grundkurs Kläranlagenbetrieb	Karlsruhe
18.3.2021	DWA-Mitglieder-Erfahrungsaustausch „Werkleiter im Dialog“	Konstanz
Bayern, E-Mail: info@dwa-bayern.de, Tel. 089/233-6 25 90		
24.3.2021	Kurs „Betriebsanalytik und Qualitätssicherung nach DWA-A 704“	Nürnberg
21.4.2021	Sicherheitsunterweisung für Kanal- und Kläranlagenpersonal	Nürnberg
28.4.2021	Aufbaukurs „Schlammbehandlung – von der Eindickung über die Entwässerung zur Trocknung“	Nürnberg
30.6.2021	6. Workshop „Prozessabwasser aus der Schlammmentwässerung“ Digitale Angebote: https://www.dwa-bayern.de	Nördlingen
Hessen/Rheinland-Pfalz/Saarland, E-Mail: info@dwa-hrps.de, Tel. 0 61 31/60 47 12		
22.–26.2.2021	Grundlagen für den Kläranlagen-Betrieb	Bad Münster am Stein
23.–25.2.2021	Elektrotechnisch unterwiesene Person (EuP) – Grundkurs	Hanau
9.3.2021	Fortbildung Sicherheitsbeauftragte	Wiesbaden-Naurod
16.3.2021	Elektrotechnisch unterwiesene Person (EuP) – Auffrischkurs	Kirchhain
17.3.2021	Elektrotechnisch unterwiesene Person (EuP) – Auffrischkurs	Hanau
Nord (Schleswig-Holstein, Hamburg, Niedersachsen, Bremen), E-Mail: info@dwa-nord.de, Tel. 0 51 21/91 883-30		
19.1.2021	Unterweisung nach DGUV-Vorschrift 1 für Elektrotechnisch unterwiesene Personen	WebKurs
28.1.2021	Unterweisung nach DGUV-Vorschrift 1 für Elektrofachkräfte	WebKurs
4.2.2021	Forum Phosphor-Rückgewinnung	WebForum
11.2.2021	Workshop für Wartungsunternehmen von Kleinkläranlagen	online
11.3.2021	2. Hildesheimer Abwassertag – Innovationen in der Siedlungswasserwirtschaft	auf Anfrage
Nord-Ost (Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Berlin), E-Mail: dwa@dwa-no.de, Tel. Tel. 03 91/99 01 82-90		
1.–5.2.2021	Grundlagen für den Kläranlagenbetrieb (Klärwärter-Grundkurs)	Neubrandenburg
5.3.2021	Fachseminar Elektrotechnik	Magdeburg
9.–11.3.2021	Vermeidung und Behebung von Betriebsstörungen (Klärwärter-Aufbaukurs)	Magdeburg
16.3.2021	Probenahme Abwasser	Gerwisch
3./4.6.2021	DWA-Landesverbandstagung Nord-Ost	Potsdam
Nordrhein-Westfalen, E-Mail: info@dwa-nrw.de, Tel. 02 01/104-21 44		
18.2.2021	Arbeitssicherheit in abwassertechnischen Anlagen – Modul 3: Jährliches Einstiegs- und Rettungstraining nach UVV	Wuppertal
18.3.2021	Arbeitssicherheit in abwassertechnischen Anlagen – Modul 4: Fachkunde zum Freimessen in Abwasseranlagen / Unterwiesene Person für die Kontrolle von Gaswarneinrichtungen	Düsseldorf
13.–15.4.2021	Kanalwärter-Grundkurs	Wuppertal
26.–30.4.2021	Klärwärter-Grundkurs	Herne
5.–7.5.2021	Mikroskopier-Grundkurs	Bottrop
Sachsen/Thüringen, E-Mail: info@dwa-st.de, Tel. 03 51/33 94 80 80		
26.1.2021	Fallbeispiele aus der Praxis zum Thema Wartung von Kleinkläranlagen	Dresden
1./2.3.2021	Grundlagen Kleinkläranlagen und Sammelgruben – Modul 1	Dresden
1.–5.3.2021	Fachkundekurs „Betrieb und Wartung von Kleinkläranlagen“	Dresden
30./31.3.2021	Aufbaukurs „Phosphor- und Stickstoffelimination“ – Kurs 1 der modularen Kursreihe „Geprüfte Kläranlagen-Fachkraft“	Dresden
18.–20.5.2021	Aufbaukurs „Funktionsstörungen und Betriebsführung auf Kläranlagen“ – Kurs 5 der modularen Kursreihe „Geprüfte Kläranlagen-Fachkraft“	Dresden