

# ABWASSERZWECKVERBAND NAGOLD

An die	zur Kenntnisnahme	zur nichtöffentlichen	Sitzung am	Beschlussfassung am
Verbandsver- sammlung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	01.02.2018	

DS AZV 2018-11

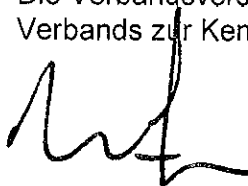
Peter Haselmaier

14.12.2018

## Sachstandsbericht über die laufenden Maßnahmen des Verbandes und kommende Aufgaben

### Beschlussvorschlag

Die Verbandsversammlung nimmt den Sachstandsbericht über die laufenden Maßnahmen des Verbandes zur Kenntnis.



Jürgen Großmann  
Verbandsvorsitzender

/Hr

## **Sachdarstellung**

### **Indirekteinleiterkataster**

- Vergabe der Überarbeitung des GIS basierten Indirekteinleiterkatasters an das IB Eppeler aus Dornstetten im Januar 2016
- Erhebung aller Gewerbebetriebe bei den Verbandsgemeinden
- Auswertung der Gewerberegister auf relevante Abwassereinleiter
- Abklärung der GIS relevanten Randbedingungen
- Vorbereiten der Erhebungsbögen und Versand im Juli 2016
- Reklamation Rücklauf erhebungsbögen Dezember 2016
- Zwischenbericht Januar 2017
- Begehung relevanter Betriebe im März 2017
- Vorlage Indirekteinleiterkataster Dezember 2017
- Einarbeitung der Daten in die neue Fachschale Indirekteinleiter im Kanalverwaltungsprogramm IP SYSCON im Esri GIS Frühsommer 2018

### **Kanalsanierung Sammler Mindersbach im Naturschutzgebiet Mindersbacher Tal**

- Der Sammler Mindersbach weist viele Kanalschäden der Objektklasse 1 und 2 (schwere Schäden wie z.B. Boden sichtbar, starke Rissbildung, fehlende Rohrteile und Scherbenbildung, Lageversätze, Wurzeleinwuchs etc.) auf, die auch zu Fremdwasserinfiltrationen führen. Außerdem ist der Sammler hydraulisch überlastet. Der zu sanierende Sammlerabschnitt liegt im Naturschutzgebiet „Mindersbacher Tal“.
- Sanierungsplanung durch das IB ISAS aus Albstadt in Abstimmung mit der Wasser- und Naturschutzbehörde.
- Erneuerung des Kanalabschnittes auf ca. 1,2 km Länge im sogenannten „Berstliningverfahren“. Bei diesem Verfahren wird über Start- und Zielgruben der Altkanal mit einem Berstkopf aufgeweitet. Dabei wird das Altrrohr zerstört und ins umliegende Erdreich verdrängt. Im Nachgang wird ein neues endlos verschweißtes Kunststoffrohr mit größerer Nennweite über Einziehgruben nachgeführt.
- Der Förderantrag wurde abgewiesen.
- Vergabe der Bauleistung an die Fa. Rettberg aus Göttingen im September 2017 auf Grundlage der Ermächtigung durch die Verbandsversammlung (DS 2017-04)
- Baukosten ca. 900.000,- €.
- Stand Mitte Dezember: Die Bauausführung läuft ohne Komplikationen. Infolge des Wintereinbruchs kann der Fertigstellungszeitpunkt der reinen Tiefbauarbeiten bis Weihnachten nicht eingehalten werden.
- Rekultivierungsarbeiten im Frühjahr 2018.

### **Sachstandsbericht über die Ertüchtigung von 8 Regenüberlaufbecken**

- Mit DS AZV 21-2016 Sachstandsbericht über die Ertüchtigung von 8 Regenüberlaufbecken wurden die Mitglieder des Verbands über die Ertüchtigung weiterer 8 Regenüberlaufbecken des Verbands, sowie verschiedener Regenüberlaufbecken der Verbandsgemeinden Nagold und Altensteig im Stadtteil Walddorf in Kenntnis gesetzt.
- Bei den Verbandsbecken handelt es sich um die RÜB VII, VIII, IX und X in Rohrdorf, RÜB II Ebhausen, RÜB 302 und 508 in Emmingen, RÜB Walddorf alte Kläranlage und RÜB KLA Nagold.

- Im Rahmen des Spatenstichs für die Baumaßnahmen wurde der Zuwendungsbescheid für die Baumaßnahmen feierlich von der Regierungspräsidentin Frau Kressel dem Verbandsvorsitzenden Herrn Großmann übergeben. Die Landeszuwendung beläuft sich auf 1,06 Mio. €, bei Gesamtkosten in Höhe von rund 2 Mio. €.
- Die Aufträge wurden alle vergeben. Vor dem eigentlichen realen Baubeginn wurde die beauftragte Tiefbaufirma insolvent. Infolge guter Prognosen für eine Übernahme der insolventen Firma durch den Insolvenzverwalter wurden die Arbeiten durch die Firma doch begonnen. Leider kam es doch zu einer endgültigen Insolvenz ohne eine Übernahme, so dass die Tiefbauarbeiten nach kurzer Zeit wieder eingestellt wurden.
- Der Auftrag für die Tiefbauarbeiten konnte dann erst im Juni 2017 nach Verhandlungen mit der zweitgünstigsten Bieterfirma Günther aus Mötzingen vergeben werden. Allerdings unter der Vorgabe, dass die Fa. Günthner erst im November 2017 mit den Arbeiten beginnen kann.
- Mittlerweile sind die Tief- und Betonarbeiten beim RÜB Ziegelweg in Ebhausen und dem RÜB 320 Bahnhof Emmingen abgeschlossen. Die Zimmermannsarbeiten (Betriebsgebäude) in Emmingen sind fast abgeschlossen. Mit den Arbeiten für die Maschinenteknik und Elektrotechnik konnte in Ebhausen und Emmingen im Dezember 2017 noch begonnen werden.
- Der Bauzeitenplan sieht in Abhängigkeit des Winterverlaufes folgenden Ablauf vor:
  - Fertigstellung der beiden Becken in Emmingen (RÜB 508 Stadt Nagold und 320 AZV) im Januar 2018.
  - RÜB Kämmerle, Sportplatz, Schlossgartenweg und Kugelwasen.
  - RÜB Berufsschule in den Pfingstferien wegen dem Berufsschulverkehr.
  - RÜB Walddorf und Ebhausen wird zwischenreingeschoben
  - **Maschinenteknik:**  
Armaturen liegen auf Lager. Montagezeichnungen sind erstellt, sodass seitens der Verfahrens- und Prozesstechnik der Baubeginn jederzeit möglich ist.
  - **Elektrotechnische Ausrüstung:**  
Die Schaltpläne sind erstellt und die Schränke sind teilweise produziert und können entsprechend dem Baufortschritt in die neuen Gebäude eingebaut werden.
- RÜB XXIII Kläranlage wird wegen dem Neubau der Rechenanlage und dem Neubau des RÜB XXIV Zentralbecken auf der Kläranlage vorerst zurückgestellt.

## Fremdwasserelimination

- Seit 2005 werden im Einzugsgebiet des AZV Nagold Fremdwasser-Messkampagnen durchgeführt (bisher insgesamt 8 an der Zahl).
- Seither wurden einige Sammlerabschnitte (Steinachtal, Waldachtal, Stadtgebiet Nagold, Mitgliedergemeinden Verband) saniert und das Kanalnetz in Teilen erweitert. Quellen und Außengebietswasser wurden, soweit es bekannt war, abgehängt.
- Fremdwasseranteil im Zulauf der Kläranlage, trotz der in den letzten Jahren immensen Anstrengungen bei der Fremdwasserelimination, immer noch nahe an 70 %. Die Ursache liegt hauptsächlich in diffusen Einleitungen aus den Ortskanalisationen.
- Die Aufsichtsbehörde hat eine weitere Fremdwassermesskampagne gefordert.
- Die letzte Messkampagne wurde im Zeitraum Mitte März 2016 bis Mai 2016 mit einer Dauer von insgesamt 8 Wochen durchgeführt.
- Als kurzes **Fazit** kann festgehalten werden, dass
  - das unterschiedlich starke Fremdwasseraufkommen im Jahresverlauf auf eine enge Beziehung zwischen hohem Grundwasserstand und hoher Fremdwasserinfiltration ins Kanalnetz hindeutet.
  - die in der Vergangenheit durchgeführten Fremdwassersanierungsmaßnahmen zu einer deutlichen Reduzierung des Fremdwassers geführt haben.
  - durch weitere Gebietsanschlüsse an das Kanalnetz des AZV Nagold in Summe das Gesamtfremdwasseraufkommen nicht reduziert werden konnte.
  - die Verbandsmitglieder dringend angehalten werden müssen erhöhte Anstrengungen zu unternehmen, um Fremdwasser aus ihren Ortskanalisationen zu eliminieren

## **Neubau der Rechen- und Sand-/Fettfanganlage und eines zentralen Regenüberlaufbeckens auf der Kläranlage**

Als Ergebnis der Schmutzfrachtberechnung muss ein zentrales Regenüberlaufbecken RÜB XXIV auf der Kläranlage gebaut werden. Die Investitionskosten hierfür belaufen sich auf rund 1,8 Mio €.

Ein Förderantrag wurde bereits im September 2017 wegen der Einhaltung der Antragsfrist gestellt.

Die Vergabe der Ingenieurleistungen dafür wird mit DS AZV 2018-08 gefasst werden.

Die Vergabe der Bauleistungen dafür soll mit DS AZV 2018-11 gefasst werden.

Auf der Kläranlage Nagold sind die vorhandene Rechenanlage und der vorhandene Sandfang aus dem Baujahr 1972 stark verschlissen und sanierungsbedürftig. Ersatzteile gibt es mittlerweile nicht mehr. Die bestehende Rechenanlage ist einstrassig, was schon länger nicht mehr dem Stand der Technik und bei Betriebsstörungen zu Entlastungen von ungeklärtem Abwasser führen kann.

Wegen des Neubaus der Rechenanlage und des Sand- und Fettfangs wurde vom Ingenieurbüro SAG aus Ulm eine Studie erarbeitet, um herauszufinden, was die wirtschaftlichste Lösung für die Ertüchtigung der Anlagen darstellt.

Daher wurden insbesondere für die neue Rechenanlage (wobei der Neubau eines Sandfangs mitberücksichtigt werden muss, da die Gebäude direkt aneinander hängen) verschiedene Standorte und Bauweisen gegenübergestellt und 7 Varianten erarbeitet.

Als geeignetste Bauweise wurde hier die Variante 7: „Neubau Rechenanlage im Bereich des bestehenden Wohnhauses“ ermittelt. Bei dieser Variante wäre die Herstellung eines Sandfangs im alten Vorklärbecken möglich, was zu bautechnischen Einsparungen führt.

Die Studie kann bei der Versammlung bei Bedarf genauer erläutert werden.

Ausreichend Platz für das erforderliche zentrale RÜB auf der Kläranlage bleibt weiterhin vorhanden.

Die bauliche Situation im Bereich der jetzt beengten Rechenanlage und des Sand- / Fettfangs kann durch diese Variante deutlich entzerrt werden und der laufende Betrieb während der Bauzeit wäre nur minimal während der Umschlussarbeiten beeinträchtigt.

Die Investitionskosten hierfür belaufen sich für den Neubau der Rechenanlage auf rund 2 Mio € und die des Sand-/Fettfangs auf ca. 1,3 Mio €.

Die Vergabe der Ingenieurleistungen dafür wird mit DS AZV 2018-09 gefasst werden.

Die Vergabe der Bauleistungen dafür soll mit DS AZV 2018-11 gefasst werden.

Ein Förderantrag wurde bereits im September 2017 wegen der Einhaltung der Antragsfrist gestellt.

Nach neusten Auskünften seitens des Regierungspräsidiums ist eine Förderung nur möglich, im Rahmen dessen, wie die Kläranlage durch die Anschlüsse von Rotfelden, Emmingen, Altheim und Haiterbach mehr belastet wird.

Nach ersten Berechnungen beläuft sich die Mehrbelastung hieraus auf ca. 17,5 %. Dies würde eine relativ geringe Förderquote bedeuten.

Seitens der Verwaltung herrscht die Meinung vor, dass die genannten Anschlüsse deshalb notwendig waren, weil die kleinen Anlagen überlastet waren und auf der Kläranlage in Nagold noch Kapazitäten vorhanden waren.

Deshalb ist die Verwaltung der Ansicht, dass auf Grundlage der „Realen Belastungen“ die Förderquote ermittelt werden sollte, um eine höhere Förderung erhalten zu können..

In der Sache wird das Gespräch mit der Wasserbehörde gesucht.

## **Neue Klärschlammverordnung und Ausblick auf die Verpflichtung zur Phosphorrückgewinnung**

- Die Verordnung über die Verwertung von Klärschlamm, Klärschlammgemisch und Klärschlammkompost (Klärschlammverordnung - AbfKlärV) ist seit 27.09.2017 bundesweit in Kraft.

- Die novellierte Klärschlammverordnung beinhaltet eine Erweiterung des Geltungsbereiches. Er bezieht sich neben der Verwertung von Klärschlamm, Klärschlammkomposten und Klärschlammgemischen in der Landwirtschaft auch auf den Einsatz dieser Stoffe im Landschaftsbau. Der Landschaftsbau war bislang vom Geltungsbereich der Klärschlammverordnung ausgenommen. Darüber hinaus werden bereits bestehende Anforderungen an die bodenbezogene Verwertung verschärft. Dazu gehören unter anderem Erweiterungen des Untersuchungsumfanges von Boden und Klärschlamm (z.B. um den Parameter Benzo(a)pyren) oder Anpassungen von Schwermetallgrenzwerten. Änderungen der Untersuchungshäufigkeit sind ebenfalls bestimmt.
- Zentraler Punkt der Novelle ist das verpflichtende Phosphorrecycling und der damit verbundene weitgehende Ausstieg aus der bodenbezogenen Klärschlammverwertung (in BW ist die landwirtschaftliche Ausbringung bereits verboten).
- Verpflichtende P-Rückgewinnung:  
Dabei ist nicht die Qualität der Klärschlämme für eine P-Rückgewinnung ausschlaggebend, sondern die Zuordnung der Kläranlagen zu bestimmten Größenklassen. Nach einer Übergangsfrist von 12 Jahren ist ab einer Ausbaugröße von 100.000 Einwohnerwerten (EW) und nach einer Übergangsfrist von 15 Jahren ab 50.000 EW ein Phosphorrecycling für die Kläranlagen verpflichtend.
- Der AZV Nagold betreibt eine Kläranlage mit 65.000 EW. Dies bedeutet die Verpflichtung der P-Rückgewinnung ab 2032.
- Derzeit wird der Klärschlamm des AZV Nagold auf Grundlage einer öffentlich rechtlichen Vereinbarung beim ZV Klärwerk Steinhäule in Neu-Ulm thermisch verwertet (Moinverbrennung bereits mit Phosphorrückgewinnung). Die Verwertung dort ist bis zum Jahr 2022 gesichert.
- Der ZV Klärwerk Steinhäule plant den Bau einer neuen Verbrennungsanlage durch einen noch zu gründenden ZV Klärschlammverbrennung. Die Verbandsgründung soll 2019 erfolgen, die Inbetriebnahme der neuen Verbrennungsanlage im Jahr 2023.
- Der AZV Nagold muss sich überlegen, dem ZV Klärschlammverbrennung beizutreten, sollte der AZV Nagold überhaupt aufgenommen werden.
- P-Rückgewinnung bei thermischer Verwertung des Klärschlammes auf der Abwasser-schiene ist bereits erprobt. Die P-Rückgewinnung aus Aschen von gemischten Verbrennungsanlagen (Müllheizkraftwerken und dgl.) ist technisch noch nicht ausgereift.

## Neuigkeiten bei der Phosphatelimination

Zwischen der Wasserbehörde und dem AZV Nagold wurde bisher ein Pges Zielwert von 0,5 mg/l im Ablauf der Kläranlage vereinbart um die Gewässerbelastung im Neckareinzugsgebiet zu minimieren.

Der Neckar ist nach wie vor stark belastet. Daher werden derzeit auf Ministeriums- und Regierungspräsidienebene strengere Werte für den Parameter Pges im Abfluss von Kläranlagen diskutiert.

Bei der letzten Dienstbesprechung des RP Karlsruhe am 30.11.2017 wurden die Landratsämter darüber informiert, dass folgende Werte in Zukunft vorgesehen sind:

- Für die SKA des AZV Nagold 0,2 mg/l Pges im Ablauf
- Wann (Zeithorizont möglicherweise bereits 2024) und wie diese Werte gefordert werden ist noch nicht bekannt.
- Auf der Landesverbandstagung der DWA in Fellbach im Oktober dieses Jahres wurde seitens des Umweltministeriums dieser Sachverhalt auch so deutlich kommuniziert.
- Entsprechend dem Wasserrechtsbescheid für die Kläranlage des AZV liegt der Grenzwert bei Pges bei 0,7 mg/l. Die mit der Wasserrechtsbehörde abgeschlossene Zielvereinbarung sieht einen Zielwert von Pges von 0,5 mg/l im Ablauf der Kläranlage vor.
- Im Jahr 2016 wurde ein Mittelwert bei der Pges Konzentration im Kläranlagenablauf von 0,56 mg/l gemessen. Der 85% Wert lag bei 0,72 mg/l und der max. gemessene Wert bei 1,05 mg/l.
- Wesentlich beeinflusst werden die schlechten Pges Ablaufwerte durch die ungenügende bauliche Gestaltung der Nachklärung und den hohen Fremdwasseranteil. Verwiesen wird auf die Studie zur Optimierung der Nachklärung aus dem Jahr 2012. Investitions-

kosten fallen dabei in Höhe von deutlich größer als 1.Mio € an, wobei rein durch bauliche Verbesserungen an der Nachklärung ein Pges Ablaufwert von 0,2 mg/l nicht erreicht werden kann.

- Es wird darauf hinauslaufen, dass der Zielwert nur erreicht werden kann, wenn das Nachklärablaufwasser über eine Ultrafiltrationsanlage geführt wird. Nur so ist es möglich, dass der Flocke anhaftende Phosphat zu minimieren.
- Ultrafiltrationsanlagen werden auch bei der Spurenstoffelimination benötigt.

## **Neuigkeiten bei der Spurenstoffelimination bzw. Vierte Reinigungsstufe**

Spurenstoffvorkommen und -elimination auf Kläranlagen

- Vielzahl an unterschiedlichen Stoffen im Abwasser vorhanden
- „Grundbelastung“ unabhängig der Größe der Kläranlagen gegeben
- einzelne Stoffe werden bereits heute in hohem Umfang entfernt, der Großteil der Stoffe wird mit den heutigen Verfahren nur mäßig bis hin zu gar nicht aus dem Abwasser eliminiert

24 Substanzen wurden im Zulauf nahezu immer quantitativ nachgewiesen:

- Humanarzneimittel
- Röntgenkontrastmittel
- Estrogene
- Biozide/ PSM- Wirkstoffe
- Korrosionsschutzmittel
- Komplexbildner
- Industriechemikalien
- Perfluorierte Tenside (PFT)
- synthetische Duftstoffe
- Flammschutzmittel
- synthetische Süßstoffe

Technische Möglichkeiten zur Spurenstoffelimination auf Kläranlagen:

- Ozon
- Granulierte Aktivkohle verbunden mit Ultrafiltration
- Pulveraktivkohle verbunden mit Ultrafiltration

Bestandsaufnahme der Spurenstoffsituation auf Kläranlagen in Baden-Württemberg

UM-Vorhaben 367/2014

Durchführung: 2014-2016

Teilnahme der Kläranlage des AZV an der Studie

Mit den Spurenstoffbelastungen lagen wir im Schnitt im unteren Drittel der beteiligten Kläranlagen.

Seit Sommer 2017 nimmt der AZV Nagold an einem über ein Jahr dauernden bundesweiten Kläranlagenmonitoringvorhaben zur Bestandsaufnahme der Emissionen; Einleitungen und Verluste prioritärer Stoffe entsprechend der Oberflächengewässerverordnung des Bundes, mit weiteren rund 50 Kläranlagen über ganz Deutschland verteilt, teil.

Sollten auch bei der Spurenstoffelimination Forderungen auf die Kläranlagenbetreiber zukommen, werden sich auch dort die Investitionen in Millionenbeträgen bewegen.

Der AZV Nagold muss sich zeitnah mit der Thematik befassen und ggfls. eine Studie über die Realisierung einer 4. Reinigungsstufe zur Phosphat- und Spurenstoffelimination verbunden mit der Verbesserung der Nachklärproblematik in Auftrag geben.

Auch weil wir bei einer Planungsvergabe für diesen Themenkomplex mit Sicherheit über den EU-Schwellenwert für Architekten-/Ingenieurleistungen kommen werden, was eine zeitintensives und aufwendiges EU weit auszuschreibendes Planungsausschreibungsverfahren nach sich zieht.