

# 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 2018-07

Peter Haselmaier

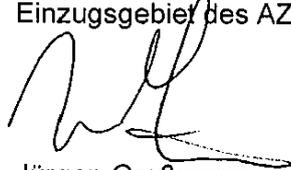
01.12.2017

## Schmutzfrachtberechnung für das Einzugsgebiet des AZV Nagold

### Beschlussvorschlag

Die Verbandsversammlung nimmt den Sachstandsbericht zur Schmutzfrachtberechnung für das Einzugsgebiet des AZV Nagold zur Kenntnis.

Die Verbandsversammlung nimmt den Sachstandsbericht zur Schmutzfrachtberechnung für das Einzugsgebiet des AZV Nagold zur Kenntnis.



Jürgen Großmann  
Verbandsvorsitzender

/H2

## **Sachdarstellung**

Die Schmutzfrachtberechnung ist ein Nachweisverfahren zur Ermittlung der von den Mischwasserentlastungsbauwerken (Regenwasserbehandlungsanlagen) in die Gewässer ausgetragenen Schmutzfracht.

Die Entlastung aus Mischkanalisationen in ein Gewässer erfolgt über Mischwasserentlastungen. Zu diesen Bauwerken gehören Regenüberläufe, Regenüberlaufbecken oder Stauraumkanäle. Damit ein ausreichender Gewässerschutz gewährleistet ist, dürfen Mischwasserentlastungen einen Grenzwert der entlasteten CSB-Jahresfracht nicht überschreiten. Weiterhin müssen Klärbedingungen eingehalten werden.

Bei den Berechnungen erfolgt eine Simulation der Abfluss- und Entlastungsvorgänge in der Kanalisation für einen definierten Simulationszeitraum (mehr als 1 Jahr). Im Ergebnis weist die Schmutzfrachtberechnung für die einzelnen Mischwasserentlastungen die CSB-Jahresfracht und die Kennwerte der Klärbedingungen im Jahresmittel aus, die den zulässigen Werten gegenübergestellt werden.

Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) verfolgt im Hinblick auf das Einleiten von Abwasser einen kombinierten Ansatz. Aus dem allgemeinen Vorsorgegrundsatz heraus werden (unabhängig vom konkreten Gefährdungspotenzial) die Mindestanforderungen nach dem Stand der Technik zugrunde gelegt.

Darüber hinaus können „Weitergehende Anforderungen“ im Einzelfall im Hinblick auf die Nutzungserfordernisse und die besondere Schutzbedürftigkeit eines Gewässers erforderlich sein. Voraussetzung für die Festlegung von weitergehenden Anforderungen ist, dass die Kausalzusammenhänge zwischen der Einleitung und der örtlichen Gewässerbelastung bekannt sind oder ermittelt werden (Immissionsbetrachtung).

Weitergehende Anforderungen können sich auch aus den Bewirtschaftungszielen für Oberflächengewässer ergeben.

Bei Abwassereinleitungen müssen in vielen Fällen die Gewässerverhältnisse betrachtet werden, um die im Einzelfall zulässigen bzw. verträglichen Emissionswerte für die jeweils maßgeblichen Parameter festlegen zu können. Hierbei sind vor allem gewässerökologische Untersuchungen eine wichtige Erkenntnisquelle.

Der AZV Nagold hat das Ingenieurbüro Raidt&Geiger mit der Überarbeitung der Schmutzfrachtberechnung beauftragt. Die Schmutzfrachtberechnung des AZV Nagold steht kurz vor der Einreichung zur Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis.

Bisher wurden erhöhte Anforderungen an die Regenwasserbehandlung durch Verringerung der zulässigen Entlastungsrate um 15% berücksichtigt. Entsprechend dem Leitfaden „Gewässerbezogene Anforderungen an Abwassereinleitungen“ ist bei Einleitungen in ein Gewässer nun die Gewässergüte vor Ort zu bestimmen und für die erhöhten Anforderungen als Grundlage zu sehen. Weiterhin muss laut Wasserrahmenrichtlinie, an allen Regenbecken oberhalb des Zuflusses Schwarzenbach in die Nagold, ab 2016 das Entlastungsverhalten gemessen werden. Mit einem großen Messprogramm an 29 Messstellen im kompletten Einzugsgebiet der Kläranlage des AZV (verwiesen wird auf die DS 2016-18 Bewertung des Gewässerzustands anhand Gewässeruntersuchungen und Abwassereinleitdaten und DS 2017-05 Sachstandsbericht über die laufenden Maßnahmen „- Bewertung des Gewässerzustands anhand Gewässeruntersuchungen und Abwassereinleitdaten)-“, werden diese Forderungen der Wasserbehörde erfüllt und der AZV und die Wasserbehörde erhoffen sich davon Aufschlüsse über die Auswirkungen der Einleitungen aus den Regenwasserbehandlungsanlagen des Verbandes auf die Gewässergüte der betroffenen Gewässer.

Allerdings liegen die Ergebnisse aus diesen Gutachten voraussichtlich erst im Frühjahr 2019 vor, weil es wichtig ist die Messreihen über einen langen Zeitraum durchzuführen, um aussagekräftige Ergebnisse zu erhalten.

Nach heutigem Stand der Forderungen der Wasserbehörde bzw. Schmutzfrachtberechnungsergebnissen sind insbesondere an den Strängen Steinach und Waldach und deren Zuflüssen

erhöhte bzw. weitergehende Anforderungen an die Mischwasserentlastungen bei 16 Regenwasserbehandlungsanlagen zu stellen.

Die Einhaltung dieser Anforderungen sind i.d. R. durch den Bau von den Regenbecken nachgeschalteten Behandlungsanlagen (Retentionsbodenfilter, Schrägklärer) zu erreichen und mit immensen Investitionskosten und auch großem Unterhaltungsaufwand dieser Anlagen verbunden. Erste überschlägig geschätzte Kosten für den Neubau dieser Anlagen betragen mindestens 9 Mio €.

Alternativ dazu wurde die Erhöhung der Drosselabflüsse bei den Regenwasserbehandlungsanlagen und die damit verbundenen hydraulischen Auswirkungen im Kanalnetz untersucht. Eine Erhöhung der Drosselabflüsse würde dazu führen, dass weniger Schmutzfracht in die Gewässer aus den Regenwasserbehandlungsanlagen entlastet wird und so weitgehend auf die erhöhten Anforderungen verzichtet werden kann. Um diese erhöhten Wassermengen im Kanalnetz ableiten zu können bedarf es jedoch in verschiedenen Bereichen Aufdimensionierungen der Sammler. Das bei ersten Schätzungen ermittelte Investitionsvolumen beläuft sich hierbei auf ca. 12 Mio € (einschl. der Kosten für den Neubau des Abwasserpumpwerk Uferstraße mit ca. 1,5 Mio Investitionsvolumen; dieser Neubau muss mittelfristig unabhängig von Kanalaufdimensionierungen erfolgen).

Bei der Abwägung ist zu berücksichtigen, dass der Abschreibungszeitraum von Retentionsbodenfiltern mit ca. 30 Jahren wesentlich kürzer als der von Kanälen (50 Jahren und länger) ist und insbesondere der Unterhaltungs- und Personalaufwand der Bodenfilter oder Schrägklärer gegenüber dem Aufwand für einen Kanalbetrieb deutlich höher ist.

Vertiefende weitere Untersuchungen müssen hier zeigen, welcher Weg eingeschlagen werden sollte.

In Absprache mit der Wasserbehörde (Landratsamt Calw und Regierungspräsidium Karlsruhe) zeigt sich möglicherweise ein kleiner Lichtblick am Horizont.

An den Gewässern bzw. Gewässerabschnitte wo die Gewässergüteuntersuchungen das Ergebnis erbringen, dass die Gewässer einen guten Zustand entspr. der Wasserrahmenrichtlinie aufweisen werden seitens der Wasserbehörde keine erhöhten bzw. weitergehenden Anforderungen gestellt. Das heißt aber nicht, dass dies nicht in der Zukunft noch eintreten kann, wenn in den Folgejahren neuerliche Untersuchungen das Ergebnis haben, dass sich die Gewässergüte wieder verschlechtert hat. Der Einfluss der Landwirtschaft bleibt jedoch unberücksichtigt. Im Frühjahr 2018 wird der erste Zyklus der Flussgebietsuntersuchung abgeschlossen sein und mit den dann vorliegenden Untersuchungsergebnissen können dann die weiteren Schritte eingeleitet werden.

Förderfähig wäre nach erster Prüfung sowohl der Bau von Retentionsbodenfilter und Schrägklärer wie auch die Aufdimensionierung der Sammler.

In jedem Fall muss als Ergebnis der Schmutzfrachtberechnung ein zentrales Regenüberlaufbecken RÜB XXIV 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 soll mit DS AZV 2018-08 gefasst werden.