

GEMEINDEVERWALTUNGSVERBAND OBERES ZABERGÄU

Tagesordnungspunkt Nr. 5
Vorlage Nr. 11/2019
Sitzung der Verbandsversammlung
am 29. Oktober 2019
-öffentlich-
AZ 031.131

Kläranlage

- Vorstellung Machbarkeitsstudie

Beschlussantrag:

1. Die Verwaltung wird beauftragt einen Förderantrag auf Grundlage der Förderrichtlinien für die Phosphorelimination zu stellen.
2. Das Ing. Büro Enno Leonhard aus Wehrheim wird mit der Erstellung der Potenzialstudie beauftragt.

kenngott 17.10.2019

ABSTIMMUNGSERGEBNIS		
	Anzahl	
Ja-Stimmen		
Nein-Stimmen		
Enthaltungen		

Die Kläranlage des Gemeindeverwaltungsverbands wurde in den Jahren 1995 bis 2005 von Grund auf saniert.

Die Gesamtkosten beliefen sich auf rund 8,2 Mio Euro. Im Laufe der Jahre wurden weitere kleinere Modifikationsarbeiten durchgeführt.

Für den Betrieb der Kläranlage bedarf es einer wasserrechtlichen Erlaubnis, welche am 31.12.2018 abgelaufen ist.

Als Grundlage zur Beurteilung für die Verlängerung sind umfangreiche Unterlagen, Studien, Berechnungen und Pläne erforderlich.

Aus diesem Grund hat der Gemeindeverwaltungsverband eine Machbarkeitsstudie mit Prioritätenliste inkl. Kostenannahme in Auftrag gegeben.

Das Ing. Büro Enno Leonhard aus Wehrheim beschäftigt sich ausschließlich mit dem Thema Neubau-Sanierung von Kommunalen Kläranlagen. Daher wurde der Auftrag zur Erstellung einer Machbarkeitsstudie an selbiges erteilt. Herr Leonhard wird in der Sitzung das Ergebnis der Studie vorstellen. **(Anlage 1)**

In der Studie ist als Priorität 1 die Sanierung des Vorklärbeckens beschrieben. Diese Maßnahme befindet sich derzeit in der Ausschreibung. Entgegen der in der letzten Sitzung des Gemeindeverwaltungsverbandes vorgestellten Sanierung der Räumlerlaufbahn für ca. 100.000€ hat die Studie ergeben, dass es sinnvoller und nachhaltiger wäre das Vorklärbecken zu verkleinern. **(Anlage 2)** Die Kosten belaufen sich dadurch auf ca. 180.000€.

Das Umweltministerium des Landes Baden Württemberg hat mit Schreiben vom 04.07.2019 die Unteren Wasserbehörden der Landkreise aufgefordert das **WRRL (Wasserrahmenrichtlinien) Handlungskonzept Abwasser Stufe 2 Phosphorreduzierung auf kommunalen Kläranlagen (Anlage 3 und 4)** als Zielvereinbarung umzusetzen. Diese Maßnahme wird als Priorität 2 Phosphorelimination in der Studie dargestellt. Die Maßnahme wird nach den Wasserrahmenrichtlinien gefördert. Es soll ein Zuschussantrag gestellt werden.

Als weitere Maßnahme ist vorgesehen eine Potenzialstudie für die Kläranlage aufbauend auf der Machbarkeitsstudie durchzuführen.

Die Potenzialstudie untersucht alle Energieverbraucher (Pumpen, Schnecken, Licht, Messtechnik, Faulung Klärschlamm PV Anlage) im Detail auf Notwendigkeit, Leistungsfähigkeit, Wirkungsgrad usw. Als Ergebnis wird ein Energieeinsparkonzept erstellt. In dem Energiekonzept werden auch die Kosten und die CO₂ Einsparung dargestellt.

Als Priorität 3 in der Machbarkeitsstudie ist das Zulaufhebewerk gelistet. Als Grundlage für eine Förderung dieser Maßnahme durch den Projektträger Jülich (PTJ) ist die zu erstellende Potenzialstudie notwendig.

Die Kosten für die Potenzialstudie belaufen sich auf ca. 21.000€ hier ist eine Bezuschussung des PTJ von 50% vorgesehen.

Auf Grund der Detailkenntnisse auf der Kläranlage in Frauenzimmer durch das Ing. Büro Leonhard liegt es nahe dasselbe auch mit der Ausarbeitung der Potenzialstudie zu beauftragen.

Die Kosten für die hier beschriebenen Maßnahmen und Studie sollen im Haushalt 2020 eingestellt werden.

Die zeitliche Umsetzung der in der Machbarkeitsstudie dargestellten Maßnahmen werden dann mit den Vertretern des Gemeindeverwaltungsverband beraten.

Alle Maßnahmen welche zur Verbesserung der Ablaufwerte auf der Kläranlage beitragen sind auch bei der Abwasserabgabe verrechenbar.

Sanierung und Optimierung der Kläranlage Güglingen-Frauenzimmern

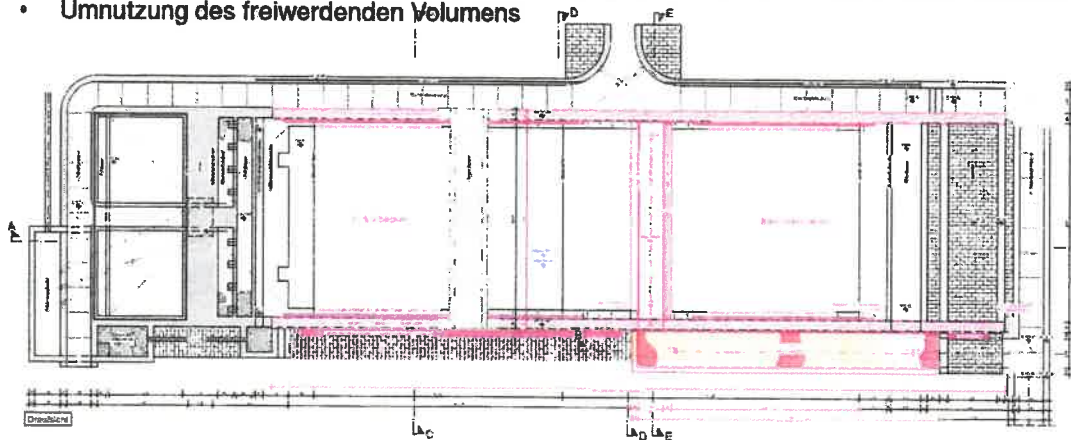
Machbarkeitsstudie Prioritätenliste inkl. Kostenannahmen

Optimierung der Kläranlage Göglingen-Frauenzimmern Priorität 1 – Vorklärung - 2019

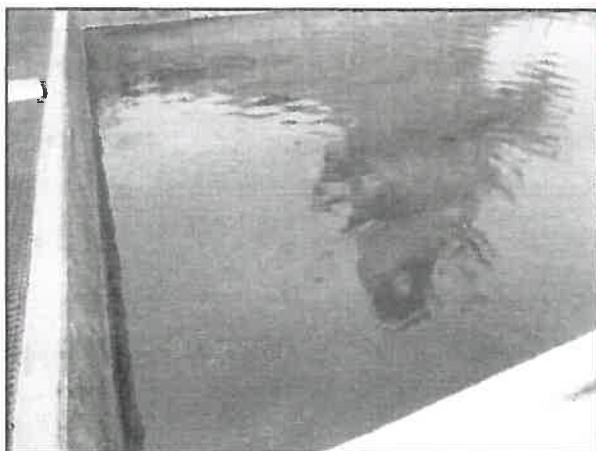


- (1) Sanierung Räumlerlaufbahn der Vorklärung mit Räumlerlaufbahnbeheizung
- (2) Verkleinerung des Vorklärbeckenvolumens aufgrund der zu großen Abscheideleistung

- Die Vorklärung ist zu groß dimensioniert
- Abscheidung von zu viel Kohlenstoff, wodurch die biologische Reinigung gehemmt wird
- Aufgrund der langen Verweilzeit in der Vorklärung, kommt es zum Anfaulen des Abwassers
- Umnutzung des freiwerdenden Volumens



Optimierung der Kläranlage Güglingen-Frauenzimmern Priorität 1 – Vorklärung - 2019



	Kostenannahme
Sanierung Räumlerlaufbahn	68.186,00 EUR
Verkleinerung des Vorklärbeckenvolumens	60.000,00 EUR
Gesamtkosten (netto)	128.186,00 EUR
Baunebenkosten (18 %)	23.074,00 EUR
Zwischensumme (netto)	151.260,00 EUR
Mehrwertsteuer (19 %)	28.585,60 EUR
Gesamtsumme Vorklärung	180.000,00 EUR

- **Verbesserung der Reinigungsleistung**
- **Vermeidung von Betriebsstörungen**

Optimierung der Kläranlage Güglingen-Frauenzimmern Priorität 2 – Phosphorelimination – 2019/2020



- **Reduzierung des Fällmittelbedarfs**
- **Einhaltung der künftigen Überwachungswerte von Gesamt-Phosphor im Ablauf der KA**

	Kostenannahme
Realisierung 2-Punkt-Fällung	50.000,00 EUR
Erweiterung auf zwei Fällmittelbehälter	60.000,00 EUR
Aufstockung der Dosierpumpen	60.000,00 EUR
Anpassung Regelung	150.000,00 EUR
Optimierung Mittelbauwerke (NKB)	70.000,00 EUR
Optimierung Ablaufrinne (NKB)	200.000,00 EUR
Optimierung Schwimmschlammabzug (NKB)	80.000,00 EUR
Gesamtkosten (netto)	670.000,00 EUR
Baunebenkosten (20 %)	134.000,00 EUR
Zwischensumme (netto)	804.000,00 EUR
Mehrwertsteuer (19 %)	152.760,00 EUR
Gesamtkosten Phosphatelimination	956.760,00 EUR

Optimierung der Kläranlage Güglingen-Frauenzimmern Priorität 3 – Zulaufhebewerk – 2020/2021



- **Reduzierung des Stromverbrauchs**
- **Verbesserung der Reinigungsleistung**
- **Vermeidung von Betriebsstörungen**

	Kostenannahme
Austausch Schnecken	210.000,00 EUR
Optimierung Steuerung	160.000,00 EUR
Hydraulische Optimierung Auslaufbereich	50.000,00 EUR
Gerinneöffnung	50.000,00 EUR
Installation Zulaufmengenmessung	30.000,00 EUR
Gesamtkosten (netto)	500.000,00 EUR
Baunebenkosten (18 %)	100.000,00 EUR
Zwischensumme (netto)	600.000,00 EUR
Mehrwertsteuer (19 %)	114.000,00 EUR
Gesamtsumme Zulaufhebewerk	714.000,00 EUR

Optimierung der Kläranlage Güglingen-Frauenzimmern Priorität 4 – Schlammbehandlung – 2021/2023



- Reduzierung der Schlammengen
- Steigerung der Klärgasausbeute
- Steigerung des Eigenversorgungsgrades
- Reduzierung des Strom-Fremdbezugs
- Unabhängigkeit (Fremdentwässerer)

	Kostenannahme
Errichtung eines Schlammmentwässerungsgebäude	300.000,00 EUR
Installation einer maschinellen Schlammmentwässerung	250.000,00 EUR
Installation einer maschinellen Überschussschlammeindickung	150.000,00 EUR
E+MSR-Technik	250.000,00 EUR
Errichtung eines Filtratspeichers (ehemaliges VKB)	Priorität 1
Installation Mozaratot	50.000,00 EUR
Gesamtkosten (netto)	1.000.000,00 EUR
Baunebenkosten (20 %)	200.000,00 EUR
Zwischensumme (netto)	1.200.000,00 EUR
Mehrwertsteuer (19 %)	228.000,00 EUR
Gesamtkosten Schlammbehandlung	1.428.000,00 EUR

Optimierung der Kläranlage Güglingen-Frauenzimmern Priorität 5 – Betriebsgebäude – 2022/2023



- **Gesundheitsschutz des Personals nach TRBA 220**

	Kostenannahme
Realisierung eines Schwarz-Weiß-Bereichs	100.000,00 EUR
Optimierung Hydraulik Ablauf Kellergeschoss	50.000,00 EUR
Gesamtkosten (netto)	150.000,00 EUR
Baunebenkosten (20 %)	30.000,00 EUR
Zwischensumme (netto)	180.000,00 EUR
Mehrwertsteuer (19 %)	34.200,00 EUR
Gesamtkosten Betriebsgebäude	214.200,00 EUR

Optimierung der Kläranlage Güglingen-Frauenzimmern Priorität 6 – Biologie – 2023/2024



- **Verbesserung der Reinigungsleistung**
- **Reduzierung des Energiebedarfs**
- **Reduzierung des Fällmittelbedarfs (BioP)**

	Kostenannahme
Inbetriebnahme BB1 mit neuer Verfahrenstechnik	200.000,00 EUR
Neue technische Ausrüstung Biologie	400.000,00 EUR
E+MSR-Technik	300.000,00 EUR
Gesamtkosten (netto)	900.000,00 EUR
Baunebenkosten (20 %)	180.000,00 EUR
Zwischensumme (netto)	1.080.000,00 EUR
Mehrwertsteuer (19 %)	205.200,00 EUR
Gesamtkosten Biologie	1.285.200,00 EUR

Optimierung der Kläranlage Güglingen-Frauenzimmern Priorität 7 – Rechen – 2024/2025



- **Vermeidung von Betriebsstörungen**
- **Reduzierung der Entsorgungskosten**
- **Gesundheitsschutz des Personals**

	Kostenannahme
Erneuerung der beiden Rechenanlagen mit integrierter Rechengutwaschpresse	250.000,00 EUR
Optimierung der separaten Förderanlagen	100.000,00 EUR
E+MSR-Technik	150.000,00 EUR
Gesamtkosten (netto)	500.000,00 EUR
Baunebenkosten (20 %)	100.000,00 EUR
Zwischensumme (netto)	600.000,00 EUR
Mehrwertsteuer (19 %)	114.000,00 EUR
Gesamtkosten Rechenanlage	714.000,00 EUR

Optimierung der Kläranlage Güglingen-Frauenzimmern Priorität 8 – Sand- und Fettfang – 2025/2026



- **Reduzierung des Strombedarfs**
- **Reduzierung der Entsorgungskosten**
- **Weiternutzung des Sandes**
- **Verminderung von Betriebsstörungen**

	Kostenannahme
Hydraulische Optimierung der Einlaufströmung	10.000,00 EUR
Erneuerung Gebläse (1998) inkl. Luftleitung	50.000,00 EUR
Neue moderne Sandaufbereitungsanlage	150.000,00 EUR
Gesamtkosten (netto)	210.000,00 EUR
Baunebenkosten (20 %)	42.000,00 EUR
Zwischensumme (netto)	252.000,00 EUR
Mehrwertsteuer (19 %)	47.880,00 EUR
Gesamtkosten Sand- und Fettfang	299.880,00 EUR

Optimierung der Kläranlage Göglingen-Frauenzimmern Zusammenstellung der Investitionen

	Kostenannahme
Priorität 1 - Vorklärung	180.000,00 EUR
Priorität 2 - Phosphatelimination	956.769,00 EUR
Priorität 3 - Zulaufpumpwerk	714.000,00 EUR
Priorität 4 - Schlammbehandlung	1.428.000,00 EUR
Priorität 5 - Betriebsgebäude	214.200,00 EUR
Priorität 6 - Biologie	1.285.200,00 EUR
Priorität 7 - Rechen	714.000,00 EUR
Priorität 8 - Sand- und Fettfang	299.880,00 EUR
Gesamtkosten (8-Jahres-Plan)	5.792.040,00 EUR



KEN GmbH & Co. KG · Händelstraße 5 · 66538 Neunkirchen

Gemeindeverwaltungsverband
Oberes Zabergäu
Herrn Kenngott
Marktstraße 19 - 21
74363 Güglingen

KEN GmbH & Co. KG

Händelstraße 5, 66538 Neunkirchen
Telefon: 06821 200 212/213
Telefax: 06821 200-214
E-Mail: info@ken-gmbh.de

Bankverbindung:
Sparkasse Neunkirchen
IBAN DE93 5925 2046 0052 0073 75
BIC SALADE51NKS

Neunkirchen, 02.10.2019
Di
Telefon-Durchwahl: -362

**Kläranlage Obere Zaber-Güglingen Frauenzimmern
Ausschreibung Räumlerlaufbahn und Ablaufrinne sowie Rohbauarbeiten**

Guten Tag, Herr Kenngott,

wie gewünscht erhalten Sie nachfolgend aus Sicht des Betreibers eine kurze Einschätzung hinsichtlich der geplanten Ausschreibungen im Zusammenhang mit der Vorklärung.

Die derzeitige Räumlerlaufbahn befindet sich in einem sehr schlechten Zustand. Dies hat dazu geführt, dass insbesondere in den Wintermonaten der Vorklärbeckenräumer häufiger stehen geblieben ist.

Zur Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Betriebes der Kläranlage ist die Erneuerung der Räumlerlaufbahn daher unerlässlich.

Der in diesem Zusammenhang durch das IB Leonard vorgeschlagenen Verkleinerung des Vorklärbeckens stehen wir ebenfalls positiv gegenüber.

Durch Verkleinerung der Vorklärung wird ein für die biologische Reinigungsstufe optimiertes Nährstoffverhältnis von leicht abbaubaren Kohlstoffverbindungen zu Stickstoff – und Phosphorverbindungen geschaffen.

Durch das frei werdende Vorklärbeckenvolumen wird zusätzlich ein Pufferraum (Havariefall, Filtratwasserspeicher) geschaffen.

Wir empfehlen Ihnen daher die Ausschreibung der Maßnahme in der durch das IB Leonard vorgeschlagenen Form.

Freundliche Grüße

KEN GmbH & Co. KG

i.A. Dibbern

z. d. A.

Rechtsform:
Kommanditgesellschaft
Sitz: Neunkirchen
Amtsgericht Saarbrücken
HRA 92436

Komplementärin:
KEN Geschäftsführungsgesellschaft mbH
Sitz: Neunkirchen
Amtsgericht Saarbrücken
HRB 91850

Geschäftsführer:
Dipl.-Ing.
Heino Grotehusmann
Dipl.-Kfm.
Lutz Koch

Vorsitzender
des Aufsichtsrates:
Oberbürgermeister
Jürgen Fried



KEN GmbH & Co. KG · Händelstraße 5 · 66538 Neunkirchen

Gemeindeverwaltungsverband
Oberes Zabergäu
Herrn Kenngott
Marktstraße 19 - 21
74363 Güglingen

KEN GmbH & Co. KG

Händelstraße 5, 66538 Neunkirchen
Telefon: 06821 200-212/213
Telefax: 06821 200-214
E-Mail: info@ken-gmbh.de

Bankverbindung:
Sparkasse Neunkirchen
IBAN DE93 5925 2046 0052 0073 75
BIC SALADE51NKS

Neunkirchen, 16.10.2019
Di
Telefon-Durchwahl: -362

**Kläranlage Obere Zaber-Güglingen Frauenzimmern
Machbarkeitsstudie und Prioritätenliste des Ing.-Büro Leonhard
Priorität 2 -Phosphorelimination**

Guten Tag, Herr Kenngott,

auf Grundlage der Machbarkeitsstudie zur Sanierung und Optimierung der Kläranlage Obere Zaber wurde durch das Ing.-Büro Leonard Anfang Juni eine Prioritätenliste mit Kostenannahmen vorgelegt.

Die Ausführung der Priorität 1 zur Sanierung der Vorklärung ist bereits beschlossen.

Als nächster Schritt soll die Phosphorelimination den künftigen Anforderungen angepasst werden.

Entsprechend der wasserrechtlichen Genehmigung der Kläranlage vom 30.07.1997 beträgt der einzuhaltende Überwachungswert an Phosphor gesamt in der qualifizierten Stichprobe 2mg/l. Dieser Überwachungswert wird in der Schwankungsbreite von ca. 0,4mg/l bis 1,6mg/l derzeit sicher eingehalten.

Gemäß Schreiben des Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft an die Regierungspräsidien und Unteren Wasserbehörden vom 04.07.2019 (vergl. Anlage) werden künftig die Anforderungen hinsichtlich der einzuhaltenden Ablaufkonzentration für Phosphor gesamt deutlich steigen.

Für die Kläranlage Obere Zaber (Größenklasse 4) ist demnach im Jahresmittel eine Ablaufkonzentration von **0,3 mg/l** einzuhalten.

Dies erfordert zwingend eine Optimierung der Phosphorelimination durch bauliche und betriebliche Maßnahmen.

In diesem Zusammenhang sind entsprechende Förderprogramme zu nutzen. Ferner ist eine Verrechnung der Maßnahmen mit der Abwasserabgabe möglich.

Rechtsform:
Kommanditgesellschaft
Sitz: Neunkirchen
Amtsgericht Saarbrücken
HRA 92436

Komplementärin:
KEN Geschäftsführungsgesellschaft mbH
Sitz: Neunkirchen
Amtsgericht Saarbrücken
HRB 91850

Geschäftsführer:
Dipl.-Ing.
Helmo Grotthusmann
Dipl.-Kfm.
Lutz Koch

Vorsitzender
des Aufsichtsrates:
Oberbürgermeister
Jörg Aumann



Aus betrieblicher Sicht empfehlen wir daher die planerische Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen zur Optimierung der Phosphorelimination entsprechend den Ausführungen des Ing.-Büros Leonard in Machbarkeitsstudie und Prioritätenliste.

Freundliche Grüße

KEN GmbH & Co. KG

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'V. Dill', written over the printed name.

i.A. Dibbern

z. d. A.



Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
Postfach 103439 • 70029 Stuttgart

Regierungspräsidien
Stuttgart
Karlsruhe
Freiburg
Tübingen

Stuttgart 4. Juli 2019

Name Annegret Heer


Durchwahl 0711 126-1534

E-Mail Annegret.Heer@um.bwl.de

Aktenzeichen 5-8950.00-WRRL/14

(Bitte bei Antwort angeben!)

Untere Wasserbehörden
der Stadt- und Landkreise

 **WRRL Handlungskonzept Abwasser Stufe 2**
Phosphorreduzierung auf kommunalen Kläranlagen

Anlagen

- Anlage 1: LUBW-Bericht „Wirkung und Kosten von ausgewählten Maßnahmen zur Reduzierung von Phosphoreinträgen aus Kläranlagen (Juni 2019)
- Anlage 2: Maßnahmenkatalog
- Anlage 3: Liste der Kläranlagen
- Anlage 4: Grundsätze zur finanziellen Unterstützung
- Anlage 5: Checkliste

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Bewirtschaftungsplan Aktualisierung 2015 gemäß WRRL ist die Reduktion von Nährstoffeinträgen, insbesondere der Phosphor (P)-/ Phosphateinträge aus der Landwirtschaft und der Abwasserbehandlung aufgrund der Defizite in den Qualitätskomponenten Makrophyten und Phytobenthos (MuP) sowie Phytoplankton (PP), ein wichtiges Handlungsfeld. Das Handlungskonzept Abwasser ist im Maßnahmenprogramm „Punktquellen“ integriert.

Im Handlungskonzept Abwasser 1. Stufe sind zur Reduzierung der P-Einträge in den Defizit-Wasserkörpern und in Wasserkörpern mit unterliegenden defizitären Wasserkörpern folgende Ablaufkonzentrationen am Ablauf der Kläranlagen im Jahresmittelwert einzuhalten:

- Kläranlagen der Größenklasse (GK) 3: 0,8 mg/l P_{ges}
- Kläranlagen der Größenklasse 4 und 5: 0,5 mg/l P_{ges}
- Kläranlagen der Größenklasse 3 -5 mit bestehenden Filtrationsanlagen: 0,3 mg/l P_{ges} .

Die Maßnahmen des Handlungskonzeptes Abwasser Stufe 1 sind im Maßnahmenprogramm enthalten und zum größten Teil umgesetzt.

Die Maßnahmen des WRRL Handlungskonzeptes Stufe 1 reichen in vielen Wasserkörpern nicht aus, um den guten ökologischen Zustand im Wasserkörper zu erreichen. Grundlage für die Herleitung von weiteren Kläranlagenmaßnahmen (Handlungskonzept Abwasser Stufe 2) ist insbesondere die landesweite Studie zur Reduzierung der Nährstoffeinträge (SLoPE: Studie zur Entwicklung von Werkzeugen zur verbesserten Lokalisierung von Phosphor-Emissionen), die von der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) durchgeführt wurde.

In SLoPE Phase 2 (Berechnung nur für den Eintragspfad kommunaler Kläranlagen) wurden verschiedene Varianten sowohl hinsichtlich der Ausbaukulissen wie auch der Anforderungen an Kläranlagen modelliert. Die Ergebnisse sind in dem beigefügten Bericht der LUBW näher dargestellt (Anlage 1).

Maßgebend für die Darstellung der Ergebnisse ist der Belastungsquotient (Verhältnis der modellierten o- PO_4 -P-Konzentration im Gewässerabschnitt zum o- PO_4 -P-Orientierungswert der Oberflächengewässerverordnung 2016 (OGewV 2016), der im Fließgewässer zwischen 0,05 – 0,07 mg/l o- PO_4 -P beträgt).

Das Ergebnis der verschiedenen Varianten ist, dass in der Maßnahmenkulisse SLoPE 2 weitergehende Maßnahmen zur P-Elimination im Ablauf der Kläranlagen erforderlich sind. Die Maßnahmenkulisse SLoPE 2 umfasst die Wasserkörper, in denen nach Umsetzung der Maßnahmen des Handlungskonzeptes Abwasser Stufe 1 die rechnerische Belastung aus Kläranlagen noch signifikant hoch ist (in Anlage 2, Abb. 1 rot, orange oder gelb gekennzeichnet; der Belastungsquotient ist größer als 0,5). Die

betroffenen Wasserkörper sind in der Anlage 2, Abb. 2 schraffiert dargestellt und können im UfS-Landesintranet der LUBW (Fachangebote/Abwasser/WRRL-Abwassermaßnahmen bzw. <http://www.lubw.bwl.de/servlet/is/106452/>) heruntergeladen werden. Die Liste der betroffenen Kläranlagen ist als Anlage 3 beigelegt.

Hinweis: Nach Aktualisierung der Bewertungsergebnisse können sich geringfügige Abweichungen ergeben.

Folgende Anforderungen am Ablauf der Kläranlagen sind in der Maßnahmenkulisse SLoPE 2 im Jahresmittel einzuhalten:

Kläranlagen		Einzuhaltende Ablaufkonzentration für P_{ges} und $o\text{-}PO_4\text{-}P$ -Konzentrationen in mg/l		
GK	Einwohnerwerte (EW)	Variante P_{ges} (Filtervariante)	Variante $o\text{-}PO_4\text{-}P$ (Fällungsvariante)*	
		P_{ges}	P_{ges}	$o\text{-}PO_4\text{-}P$
1	< 1000	-	-	-
2	≥ 1000 - ≤ 5.000	0,5	0,5	-
3	> 5.000 - ≤ 10.000	0,2	0,3	0,16
4	> 10.000 - ≤ 100.000	0,2	0,3	0,16
5	> 100.000	0,2	0,3	0,16

* Die Variante $o\text{-}PO_4\text{-}P$ (Fällungsvariante) kann als Option gewählt werden für den Fall, dass die Kläranlage eine sehr gut funktionierende Fällung und Feststoffabtrennung aufweist.

Folgendes ist zu beachten:

- Vor Ausbau oder Optimierung von Kläranlagen, insbesondere bei Kläranlagen der Größenklassen 2 und 3, ist zu prüfen, ob die Kläranlage langfristig (12 – 15 Jahre) in Betrieb bleibt.
- Das Gesamtsystem im Einzugsgebiet der Kläranlage ist mit zu betrachten.
- Die Zusammensetzung der Phosphoranteile im Abwasser ist, insbesondere wenn örtliche Kenntnisse vorliegen, zu prüfen. Falls erhöhte, nicht fällbare gelöste P-Anteile (organisch gebundener Phosphor und Polyphosphate) vorliegen,

ist zunächst nach der Quelle zu suchen und gegebenenfalls die Indirekteinleitung anzugehen. Falls dieser Ansatz nicht zum Ziel führt, kann die Wasserbehörde eine modifizierte Anforderung prüfen.

Die Kläranlagenmaßnahmen werden in den Bewirtschaftungsplan Aktualisierung 2021 aufgenommen. Deshalb sind bis Mitte 2020 im Konsens mit den Betreibern mindestens eine Vorauswahl der Variante festzulegen und die entsprechenden zeitlichen und finanziellen Rahmenbedingungen abzuschätzen. Bei der Fällungsvariante hat die Inbetriebnahme spätestens bis Ende 2024 zu erfolgen; bei der Filtervariante ist spätestens bis Ende 2024 mit der Umsetzung (Bau) zu beginnen.

Eine zusätzliche finanzielle Unterstützung ist für die Fällungsvariante bis 1. April 2022 (Antragsfrist) möglich, unabhängig von den Fördermöglichkeiten nach der Förderrichtlinie Wasserwirtschaft (siehe Anlage 4). Ebenfalls können die Investitionen für die Maßnahmen mit der Abwasserabgabe verrechnet werden.

Der DWA Landesverband Baden-Württemberg hat 2019 einen Praxisleitfaden für den Betrieb von Kläranlagen – Phosphorelimination – Optimierung auf Kläranlagen – herausgegeben. Der Praxisleitfaden gibt eine Hilfestellung bei der Umsetzung von Maßnahmen zur P-Elimination. Der Leitfaden wurde von dem DWA Landesverband Baden-Württemberg an alle Wasserbehörden verteilt.


Die Erfolgskontrolle bzw. die Dokumentation des Umsetzungsstandes erfolgt über die Maßnahmendokumentation Abwasser (MaDok-Abwasser). Deshalb sind alle WRRL-Maßnahmen ins MaDok-Abwasser einzutragen. Im Feld „Maßnahmenbezug biologische Qualitätskomponente“ ist Makrophyten und Phytobenthos und im Feld „Maßnahmenbezug chemisch-physikalische Qualitätskomponente“ o-Phosphat-Phosphor auszuwählen.

Die zuständigen Wasserbehörden werden gebeten,

- die Kläranlagenbetreiber bis Ende 2019 entsprechend zu informieren und die Maßnahmenplanung und -umsetzung zu überwachen. Eine Checkliste mit Hinweisen zu einer möglichen Vorgehensweise liegt bei (Anlage 5).
- die Anforderungen (siehe Tabelle) als Zielwerte in die wasserrechtliche Erlaubnis aufzunehmen. Um die Einhaltung der o. g. Werte zu prüfen, ist im Rahmen der Eigenkontrolle der Kläranlagen sowohl der P_{ges} wie auch der o- PO_4 -P entsprechend den Vorgaben der Eigenkontrollverordnung zu untersuchen.

- in MaDok-Abwasser den Umsetzungsstand, insbesondere der geplanten Kläranlagenmaßnahmen, einzutragen. Im 2. Halbjahr 2020 wird der Stand der Umsetzung mit einer Auswertung aus MaDok-Abwasser überprüft.

Mit freundlichen Grüßen



Elke Rosport
Ministerialdirigentin