

Sitzungsvorlage Gemeinderat

Datum: 27.04.2023

Vorlage Nr.: 2023-025

TOP: 3

Status: Öffentlich

Beschluss über die Stilllegung der Kläranlage Schechingen und Anschluss an die Sammelkläranlage Horn sowie Beitritt zum Zweckverband Abwasserreinigung Leintal

I. Sachverhalt

Die Sammelkläranlage Schechingen wurde im Jahr 1976 in Betrieb genommen. Die aktuelle wasserrechtliche **Genehmigung** zum Betrieb der Anlage ist bis zum **31.12.2027** befristet. Die Erlaubnis vom 28.06.2021 ist bereits mit dem Hinweis versehen, dass die Anlage bis dahin entweder aufgrund eines Anschlusses an die Sammelkläranlage Horn **stillzulegen** oder alternativ **grundlegend auszubauen ist**, um die erhöhten Anforderungen an die Reinigungsleistung – inklusive einer Phosphorelimination – zu erreichen. Der Zweckverband Abwasserbeseitigung Leintal hat daher, gemeinsam mit den Gemeinden Heuchlingen und Schechingen, bereits Anfang des Jahres 2021 einen Zuschussantrag für ein Strukturgutachten zur Prüfung des Anschlusses der Kläranlagen in Heuchlingen und Schechingen gestellt. Nachdem dessen Bewilligung wurde ein Konsortium aus den Büros Sweco und LKP+ mit der Ausarbeitung des **Strukturgutachtens** beauftragt (siehe Anhang). Die Ergebnisse wurden den Gemeinderäten der beteiligten Gemeinden Göggingen, Heuchlingen, Iggingen (für die Teilorte Brainkofen und Schönhardt), Leinzell, Schechingen sowie Täferrot in einer gemeinsamen Informationsveranstaltung am 19.01.2023 in der Kulturhalle Leinzell vorgestellt.

Gegenüberstellung der Untersuchungsvarianten

Im Gutachten wurden fünf Varianten hinsichtlich ihrer technischen Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit untersucht. Für Schechingen sind hierbei folgende drei Varianten relevant:

Variante 0-1 „Weiterbetrieb der Sammelkläranlage Schechingen mit entsprechendem Ausbau“

Für den langfristigen Weiterbetrieb der Kläranlage Schechingen sind in den kommenden Jahren vor allem Maßnahmen an den technischen Einrichtungen erforderlich. Die Bauwerkssubstanz ist sanierungsbedürftig. Die **Kläranlage** Schechingen **ist ausgelastet**, die biologische Reinigungsstufe ist mit der aktuellen Belastung rechnerisch gerade so nachweisbar. Für den Weiterbetrieb wird allerdings zukünftig eine **Phosphorelimination erforderlich**. Dies erhöht die Schlammbelastung und reduziert somit das Schlammalter. Das Belebungsbeckenvolumen reicht nicht mehr aus. Als Maßnahme wäre zumindest eine **Nachstabilisierung** in dem vorhandenen Schlammstilo erforderlich. Es wäre eine **Erweiterung** sowie ein **zweistraßiger Ausbau** vorzusehen, da dies auch für die zukünftige Betriebsweise und Betriebssicherheit vorteilhaft ist.

Zudem müssen aufgrund des Alters mehrere **Anlagenteile saniert werden**. Hierunter fallen unter anderem: Regenüberlaufbecken, Sand- und Fettfang, Elektrotechnik, Rechenanlage, Belebungs- und Nachklärbecken, Schlammstpeicher und das Betriebsgebäude. Für die Sandaufbereitung ist eine Sandwaschanlage erforderlich. Zur Reduzierung der

Stoßbelastung aus der mobilen Schlammentwässerung wäre ein Filtratspeicher vorzusehen. Für die Einhaltung der Anforderungen für den Phosphor ist eine P-Fällung mit Lagerbehälter und Dosierstation zu errichten. Weiterer Handlungsbedarf kann sich auch aus energetischer Sicht ergeben. Die **Kostenschätzung** für diese Maßnahmen sieht wie folgt aus:

Kläranlage Schechingen	Kurzfristige Maßnahmen	Kapitalkosten
Bautechnik	880.000 €	32.208 €
Maschinentechnik	1.220.000 €	94.916 €
Elektrotechnik	505.000 €	39.289 €
Summe	2.605.000 €	166.413 €
Baupreissteigerung	260.500 €	16.641 €
Baunebenkosten	651.250 €	41.603 €
Summe netto	3.517.000 €	224.658 €
19 % MwSt.	668.000 €	42.685 €
Gesamtkosten brutto	4.185.000 €	267.000 €

Bei den jährlichen **Betriebskosten** (ohne Abschreibungen) wird von rund **265.000 Euro** ausgegangen. Für die Sanierung und den Ausbau wäre **keine Förderung** möglich.

Variante 1 „Aufgabe der Kläranlage Schechingen mit Anschluss an die Kläranlage Göggingen-Horn und deren Erweiterung“

Für eine Ableitung des Abwassers der Kläranlage Schechingen ist aufgrund der Höhenlage die **Errichtung eines Pumpwerkes** erforderlich. Das Pumpwerk kann auf der bestehenden Kläranlage errichtet werden. Dies bietet den Vorteil, dass hier bereits ein Regenüberlaufbecken als möglicher **Zwischenspeicher** vorhanden ist. Bei einer **Weiternutzung der Rechenanlage** besteht auch die Möglichkeit den Fettfang oder das Kombibecken als Vorlage umzubauen.

Für dieses Konzept sind die für die Abwasserzwischenspeicherung benötigten **Becken umzubauen** und für die Entnahme über das Pumpwerk auszurüsten. Ob es darüber hinaus sinnvoll ist, die Rechenanlage und den Sandfang in Betrieb zu halten, wäre in einer weiterführenden Planung zur Aufgabe der Kläranlage Schechingen zu klären. Die **nicht mehr erforderlichen Bauwerke der Kläranlage Schechingen werden rückgebaut**. Die Förderung der Abwässer aus Schechingen erfolgt über eine **Druckleitung**.

Die ohnehin überlastete **Verbandskläranlage Göggingen-Horn** verfügt über **keine Reserven** für einen Anschluss der Kläranlage Schechingen mit bis zu 2.500 Einwohnergleichwerten. Ergänzend zu den bereits erforderlichen Maßnahmen zum Erhalt der Kläranlage Horn werden bei dieser Variante folgende Maßnahmen zusätzlich erforderlich:

- Erweiterung der Feinrechenanlage
- Errichtung eines Belebungsbeckens ($V = 2.250 \text{ m}^3$ gegenüber 1.500 m^3 bei V0-3)
- Errichtung eines Nachklärbeckens ($V = 550 \text{ m}^3$)
- Alternativ: Errichtung einer Anaeroben Faulungsanlage (Kompaktanlage inkl. Vorklämung)
- Erweiterung Rücklaufschlammumpwerk

Kläranlage Schechingen	Kurzfristige Maßnahmen	Kapitalkosten
Bautechnik	472.000 €	17.275 €
Maschinentechnik	450.000 €	35.010 €
Elektrotechnik	100.000 €	7.780 €
Druckleitung	648.000 €	18.662 €
Rückbau	45.000 €	1.296 €
Summe	1.715.000 €	80.024 €
Baupreissteigerung	171.500 €	8.002 €
Baunebenkosten	428.750 €	20.006 €
Summe netto	2.315.000 €	108.032 €
19 % MwSt.	440.000 €	20.526 €
Einkauf	249.000 €	7.171 €
Gesamtkosten brutto	3.004.000 €	136.000 €

Kläranlage Göggingen-Horn	Kurzfristige Maßnahmen	Kapitalkosten
Bautechnik	2.706.750 €	99.067 €
Maschinentechnik	2.592.500 €	201.697 €
Elektrotechnik	957.750 €	74.513 €
Summe	6.257.000 €	375.277 €
Baupreissteigerung	625.700 €	37.528 €
Baunebenkosten	1.564.250 €	93.819 €
Summe netto	8.447.000 €	506.623 €
19 % MwSt.	1.605.000 €	96.258 €
Gesamtkosten brutto	10.052.000,00 €	603.000 €

Bei den jährlichen **Betriebskosten** (ohne Abschreibungen) wird von rund **626.067,- Euro** ausgegangen. Der Anschluss an die Sammelkläranlage Horn würde vom Land mit einer **Förderung** in Höhe **80 Prozent** bezuschusst.

Variante 3 „Aufgabe der Kläranlagen Schechingen und Heuchlingen mit Anschluss an die Kläranlage Göggingen-Horn und deren Erweiterung“

Die Kläranlage Schechingen und die Kläranlage Heuchlingen werden aufgegeben und das Abwasser der Kläranlage Horn zugeführt und dort behandelt. Die Maßnahmen zur Stilllegung der Kläranlage Schechingen und der Errichtung eines Pumpwerks mit Druckleitung entspricht den in Variante 1 dargestellten Ausführungen und Kosten.

Ergänzend zu den bereits erforderlichen Maßnahmen der Variante 1 zum Erhalt der Kläranlage Horn mit Anschluss der Kläranlage Schechingen werden folgende Maßnahmen zusätzlich erforderlich:

- Errichtung eines Belebungsbeckens ($V = 3.450 \text{ m}^3$ gegenüber 2.250 m^3 bei V1)
- Alternativ: Errichtung eines Anaeroben Faulungsanlage (Kompaktanlage inkl. Vorklärung)

Kläranlage Göggingen-Horn	Kurzfristige Maßnahmen	Kapitalkosten
Bautechnik	3.300.750 €	120.807 €
Maschinentechnik	2.948.500 €	229.393 €
Elektrotechnik	1.144.750 €	89.062 €
Summe	7.394.000 €	439.262 €
Baupreissteigerung	739.400 €	43.926 €
Baunebenkosten	1.848.500 €	109.816 €
Summe netto	9.982.000 €	593.004 €
19 % MwSt.	1.897.000 €	112.671 €
Gesamtkosten brutto	11.879.000,00 €	706.000 €

Bei den jährlichen **Betriebskosten** (ohne Abschreibungen) wird von rund **782.311,- Euro**. ausgegangen. Der Anschluss an die Sammelkläranlage Horn würde vom Land mit einer **Förderung** in Höhe **80 Prozent** bezuschusst.

Als Ergänzung zu Variante 3 könnte, anstatt dem Bau eines Belebungsbeckens, eine **Faulungsanlage** vorgesehen werden. Durch eine dazu gehörige Vorklärung wird die Belastung in der Biologie reduziert. Dadurch würden sich zunächst die Investitionskosten wie folgt erhöhen:

Kläranlage Göggingen-Horn	Kurzfristige Maßnahmen	Kapitalkosten
Bautechnik	3.735.800 €	136.730 €
Maschinentechnik	3.185.800 €	247.855 €
Elektrotechnik	1.263.400 €	98.293 €
Summe	8.185.000 €	482.878 €
Baupreissteigerung	818.500 €	48.288 €
Baunebenkosten	2.046.250 €	120.720 €
Summe netto	11.050.000 €	651.885 €
19 % MwSt.	2.100.000 €	123.858 €
Gesamtkosten brutto	13.150.000,00 €	776.000 €

Die jährlichen **Betriebskosten** würden sich hingegen auf **746.183,- Euro** reduzieren. Sollten sich sowohl die Gemeinde Heuchlingen als auch die Gemeinde Schechingen für einen Anschluss entscheiden, würde zu einem späteren Zeitpunkt die favorisierte Variante festgelegt.

Wirtschaftlichkeitsvergleich

Stellt man alle möglichen Varianten gegenüber, ergeben sich folgende Vergleichswerte:

Variante		V0	V1	V2	V3	V3FT
		Weiterbetrieb der Kläranlagen Schechingen, Heuchlingen und Göggingen-Horn	Weiterbetrieb der Kläranlage Heuchlingen, Anschluss Schechingen an Göggingen-Horn	Weiterbetrieb der Kläranlage Schechingen, Anschluss Heuchlingen an Göggingen-Horn	Aufgabe der Kläranlagen Schechingen, Heuchlingen Anschluss an Göggingen-Horn	Aufgabe der Kläranlagen Schechingen, Heuchlingen Anschluss an Göggingen-Horn
Summe netto	BT	4.197.500 €	5.016.750 €	4.452.350 €	5.286.350 €	5.721.400 €
Summe netto	MT	4.360.000 €	4.122.500 €	3.992.500 €	3.578.500 €	3.815.800 €
Summe netto	ET	1.797.500 €	1.597.750 €	1.562.750 €	1.344.750 €	1.463.400 €
Rückbau		0 €	45.000 €	88.000 €	133.000 €	133.000 €
Einkauf in Restbuchwert		0 €	249.000 €	226.000 €	396.000 €	396.000 €
Gesamtkosten netto ca.		10.355.000 €	11.031.000 €	10.321.600 €	10.738.600 €	11.529.600 €
Baupreissteigerung		1.035.500 €	1.078.200 €	1.009.560 €	1.034.260 €	1.113.360 €
Baunebenkosten		2.588.750 €	2.695.500 €	2.523.900 €	2.585.650 €	2.783.400 €
Gesamtkosten netto ca.		13.979.250 €	14.804.700 €	13.855.060 €	14.358.510 €	15.426.360 €
zzgl. 19 % MwSt.		2.656.058 €	2.813.000 €	2.632.000 €	2.728.000 €	2.931.000 €
Gesamtkosten brutto ca.		16.635.000 €	17.618.000 €	16.487.000 €	17.087.000 €	18.357.000 €

Kapitalkosten						
BT, 40 Jahre, Annuität 3,66 %		246.804 €	294.974 €	261.789 €	310.826 €	336.406 €
MT, 15 Jahre, Annuität 7,78 %		544.938 €	515.254 €	499.005 €	447.261 €	476.920 €
ET, 15 Jahre, Annuität 7,78 %		224.662 €	199.696 €	195.321 €	168.075 €	182.904 €
Summe Kapitalkosten brutto	ca.	1.017.000 €	1.010.000 €	957.000 €	927.000 €	997.000 €

Summe laufende Kosten	ca.	990.000 €	892.000 €	894.000 €	783.000 €	747.000 €
------------------------------	-----	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Summe Kapital- und Betriebskosten brutto	ca.	2.007.000 €	1.902.000 €	1.851.000 €	1.710.000 €	1.744.000 €
---	-----	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Fazit

Der Gesetzgeber hat die **Anforderungen** an den Betrieb von Kläranlagen in den vergangenen Jahren **drastisch verschärft** (z. B. wurde der Grenzwert von Ammonium von bisher 5 ml/g auf 1 ml/g reduziert). Dies soll den ökologischen Schutz unserer Gewässer weiter erhöhen. Die Einhaltung dieser Grenzwerte erfordert **hohe Investitionen**, welche von den Bürgern über ihre Abwassergebühren bezahlt werden müssen. Nach dem Motto „Zuckerbrot und Peitsche“ hat der Gesetzgeber die Verschärfung der Anforderungen mit **hohen Zuschüssen** für die Aufgabe kleiner Standort und dem **Zusammenschluss** zu größeren, leistungsstärkeren – und damit auch wirtschaftlicheren – Einheiten verbunden.

Als weiterer Aspekt kommt das Thema **Fachkräftemangel** hinzu. Bisherige Kläranlagen können von Bauhofmitarbeitern mit entsprechender Weiterbildung mitbetreut werden. Durch die höheren technischen und rechtlichen Ansprüche steigen auch die Anforderungen an das Betriebspersonal. Dies kann zukünftig bei der Nachbesetzung von Stellen im Bauhof zu einer großen Herausforderung werden, welche sich bei großen Einheiten mit spezialisiertem Personal besser lösen lässt.

Da in der Sammelkläranlage Horn in den kommenden Jahren eine größere Modernisierung ansteht, besteht jetzt die **einmalige Gelegenheit** eines Anschlusses der Sammelkläranlage Schechingen, da im Zuge der Modernisierung eine **Erweiterung möglich** ist. Der Zweckverband Abwasserbeseitigung Leintal hat den Gemeinden Schechingen und Heuchlingen eine Einladung zum Anschluss ausgesprochen.

Die Umsetzung der Varianten 1 und 3 erfordert den **Beitritt** der Gemeinde Schechingen zum **Abwasserzweckverband** (der Gemeinderat Heuchlingen hat bereits beschlossen, dass er diesen Beitritt beabsichtigt). Der Beitritt hätte zunächst zur Folge, dass wir uns in die **Bestandswerte** (Restbuchwerte) der Sammelkläranlage Horn **einkaufen** müssten. Überdies hätte sich die Gemeinde Schechingen, entsprechend eines festzulegenden Verteilschlüssels, an den künftigen **Investitionskosten** des Abwasserzweckverbands **zu beteiligen** und eine jährliche **Betriebskostenumlage zu entrichten**. Im Gegenzug würden die Investitionen zu 80 Prozent gefördert, die Betriebskosten würden von sechs Gemeinden gemeinsam getragen und wir würden nach der Stilllegung kein eigenes Fachpersonal für die Kläranlage Schechingen mehr benötigen.

Sollte sich der Gemeinderat für den Anschluss nach Horn aussprechen, stünden als erstes die Gespräche über den Beitritt zum Zweckverband an. Der weitere Zeitplan bis zur Inbetriebnahme der erweiterten Sammelkläranlage in Horn – und damit der Stilllegung der Kläranlage Schechingen – sehe wie folgt aus:

Entscheidung Erweiterung Zweckverband	Mai 2023 bis Juni 2023
Schmutzfrachtberechnung Gesamtsystem	Bis Oktober 2023
Vorplanung zur Auswahl der Variante, dies kann ggf. ohne VGV-Verfahren erfolgen	Bis Oktober 2023
Mit der Vorplanung können Abstimmungsgespräche mit der Zuwendungsstelle erfolgen (RP Stuttgart)	Bis Oktober 2023
Ausschreibung der Ingenieurleistung (EU-Weit) mit Auswahl des Büros für die Planung ab LH. 3	Oktober 2023 bis Februar 2024
Entwurfs- und Genehmigungsplanung. Stellung aller Anträge Genehmigung, Erlaubnis und Befreiung usw.	März 2024 bis September 2024
Förderantrag auf Basis der Entwurfsplanung	Bis 01.10.2024
Ausführungsplanung und Ausschreibung	Oktober 2024 bis März 2025
Baubeginn	Herbst 2025
Fertigstellung und Abrechnung der Maßnahme	Dezember 2029

Empfehlung der Verwaltung

Bei der Abwasserbeseitigung gibt es drei entscheidende Parameter:

- Die Kosten (möglichst niedrige Gebühren),
- die Reinigungsleistung (Umweltschutz) und
- den störungsfreien Betrieb (Technik und Personal).

In Abwägung der Vor- und Nachteile der drei für Schechingen relevanten Varianten spricht aus Sicht der Verwaltung alles für die **Variante 3**. Hier ist sowohl kurz- als auch langfristig mit den geringsten Abwassergebühren zu rechnen, die Reinigungsleistung ist höher – der Federbach wird entlastet – und der Zweckverbund verfügt nach dem Ausbau über modernste Technik und spezialisiertes Fachpersonal.

II. Beschlussvorschlag

- 1) Der Gemeinderat stimmt der Stilllegung der Sammelkläranlage Schechingen und dem Anschluss der hiesigen Abwasserbeseitigung an die Sammelkläranlage Horn (Variante 3) zu.
- 2) Der Gemeinderat beabsichtigt den Beitritt zum Zweckverband Abwasserbeseitigung Leintal.
- 3) Die Verwaltung wird beauftragt, die Modalitäten des Beitritts mit dem Zweckverband zu verhandeln und das Ergebnis dem Gemeinderat zur Entscheidung vorzulegen.

III. Anlagen

- Strukturgutachten im Einzugsgebiet der Kläranlage Göggingen-Horn