



Maßnahmensteckbrief	Nr.	5
Klimaschutzkonzept der VG Asbach		
		
Titel der Maßnahme		
Erweiterung und Modernisierung der Kläranlage Asbach-Oberhoppen mit einer Umstellung des Abwasser-/ Schlammbehandlungsverfahrens auf die anaerobe Schlammstabilisierung.		
Handlungsfeld		
Kommunale Einrichtungen		
Wann wird mit der Maßnahme begonnen? (kurzfristig, mittelfristig, langfristig bis 2030)		
Kurz- bis mittelfristig, nach der Auswertung einer von der SGD angeregten Wirtschaftlichkeitsuntersuchung in der ersten Jahreshälfte 2024 über die Zusammenlegung von den Kläranlagen Hallerbach (VG Linz), Brochenbach (VG Linz) und Oberhoppen. Das Ergebnis der Untersuchung wird im Sommer 2024 vorliegen. Somit kann ein möglicher Baubeginn im Jahre 2025 erfolgen.		
Dauer der Maßnahme		
Die Umsetzung der Maßnahme bzw. der verschiedenen Maßnahmen wird rd. 3 Jahre betragen.		
Ziel und Strategie		
Die Umstellung des Reinigungsverfahrens birgt hohe energetische und wirtschaftliche Einsparpotenziale. Zudem soll ein effizienter Kläranlagenbetrieb sichergestellt und eine Weiterentwicklung der Ortschaften im Einzugsgebiet ermöglicht werden.		
Ausgangslage		
Die Kläranlage Oberhoppen wird seit 1994 von der VG Asbach betrieben. Das kommunale Abwasser wird mechanisch, chemisch und biologisch behandelt und gereinigt in die Wied eingeleitet. Die Fischer Teamplan Ingenieurbüro GmbH erstellte im Jahre 2021 eine Potenzialstudie für die Kläranlage. Nach dieser Studie wurde die Planung zur Betriebsänderung und zur Erweiterung der Kläranlage nach europaweiter Ausschreibung ebenfalls an die Fischer Teamplan Ingenieurbüro GmbH vergeben. Diese Planung wird jetzt ergänzt durch eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung.		
Beschreibung		
In der Potenzialstudie wurden eine Bestandsaufnahme mit Energieanalyse sowie Potenzialanalysen zur Einsparung und Erzeugung von Energie durchgeführt. Konkret wurde die		



Umstellung der simultanen-aeroben Schlammstabilisierung auf eine aerobe Schlammstabilisierung mit anschließender Nutzung des anfallenden Faulgases in einem Blockheizkraftwerk (BHKW) untersucht.

Neben der Verfahrensumstellung wurden auch weitere ergänzende Maßnahmen in der Studie untersucht. Aufgrund der altersbedingten Abnutzung der Maschinenteknik und der Weiterentwicklung der elektrotechnischen Anlagen hin zu immer effizienteren Antrieben mit höheren Wirkungsgraden erfolgt eine Modernisierung der Anlagentechnik auf der Kläranlage. Dadurch kann in Summe der Stromverbrauch erheblich reduziert werden. Der Betrieb des BHKW soll zukünftig den gesamten Wärmebedarf der Anlage decken können sowie einen großen Teil des Strombedarfs (Eigenversorgungsgrad von 92,3 % für elektrische Energie). Diese Maßnahmen führen zu einer erheblichen Reduzierung des Fremdenergiebezugs. Mit einem neuen Energiemanagementsystem können Prozesse überwacht und zeitlich abgestimmt werden zwecks Verringerung von Belastungsspitzen.

Aufgrund des Bevölkerungswachstums und des einhergehenden Anstiegs an Gewerbebetrieben und kommunalen Einrichtungen im Einzugsgebiet während der letzten Jahrzehnte ist eine zusätzliche Steigerung der Abwasserbehandlungskapazität erforderlich. Der Umbau und die Modernisierung der Kläranlage erfolgt im laufenden Betrieb mit einer Beibehaltung und im Laufe der fortschreitenden Realisierung besser werdenden Reinigungsleistung der mechanischen und biologischen Abwasserbehandlung.

Akteure

- Verbandsgemeindeverwaltung Asbach
- Verbandsgemeinde Linz (eventuell nach Auswertung der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung)
- Fachplaner Fischer Teamplan Ingenieurbüro GmbH (Wirtschaftlichkeitsuntersuchung: Fischer Teamplan Ingenieurbüro GmbH und Ingenieurbüro Dr. Siekmann und Partner)
- Kläranlage Oberhoppen
- Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord

Zielgruppe

- Verbandsgemeinde Asbach
- Ortsgemeinden
- Verbandsgemeinde Linz (eventuell nach Auswertung der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung)

Handlungsschritte und Zeitplan

- Vergabe von Leistungen nach Auswertung der Wirtschaftlichkeitsuntersuchung
- Umsetzung der Maßnahmen ab 2025 bis 2028 (10 Mio.)
- Parallel zur Umsetzung: Errichtung eines Energiemanagementsystems

Erfolgsindikatoren/Meilensteine

- Umstellung des Reinigungsverfahrens (und der Teilmaßnahmen)
- Kosteneinsparung durch Eigenversorgung
- Fortlaufend erfasste Kenngrößen durch das Energiemanagementsystem (z. B. Verbrauch und Erzeugung von elektrischer/thermischer Energie, Eigenversorgungsgrad, Faulgasproduktion)



- Beitrag zu Klimaschutz und Ressourcenschonung

Gesamtaufwand/(Anschub-)kosten

Geschätzte Investitionskosten für die Verfahrensumstellung: 2.000.000,00 € brutto € und ca. 8.000.000 € brutto für die Modernisierung der verfahrenstechnischen Komponenten und Erweiterung der Kläranlage (01/2024)

Finanzierungsansatz, Zeitraum Haushaltsplan

- Fördermittel von rd. 500.000,00 € für die Verfahrensumstellung möglich
- Wirtschaftlichkeitsuntersuchung ca. 187.000,00 € brutto, davon 70 % Förderung
- Weitere Fördermittel für die Gesamtmaßnahmen über die Kommunalrichtlinie 2019 des Bundes sowie über die Förderrichtlinie der Wasserwirtschaftsverwaltung RLP möglich; Angaben zur Förderhöhe nach Planungsfertigstellung

Energie- und Treibhausgaseinsparung

Die Potenzialstudie ermittelte für die Kläranlage Oberhoppen ein hohes Einsparpotenzial durch die Verfahrensumstellung von rd. 50.700 kWh/a (entspricht ca. 13 %) sowie durch die Umsetzung aller untersuchten Maßnahmen von rd. 152.000 kWh/a (entspricht ca. 30 %). Durch sämtliche Maßnahmen können durch den hohen Eigenzeugungsgrad die Treibhausgasemissionen um rd. 239 t CO₂/a reduziert werden.

Wertschöpfung (wirtschaftlich, gesellschaftlich, städtisch)

Durch den hohen Eigenversorgungsgrad fließen zukünftig die finanziellen Mittel nicht mehr in Gänze aus der Region ab. In der Potenzialstudie werden konkrete Empfehlungen für die Umsetzung ergänzender Maßnahmen im Rahmen von Reinvestitionen ausgesprochen. Sämtliche Investitionen werden in der Region gebunden, zudem kann das lokale/regionale Handwerk beteiligt werden.

Infolge der Leistungssteigerung der Kläranlage wird der Phosphoreintrag in die Wied künftig deutlich reduziert.

Hinweise und Kommentare

Die Informationen dieses Steckbriefes stammen aus dem Bericht „Potentialstudie Kläranlage Oberhoppen“ der Fischer Teamplan Ingenieurbüro GmbH (Solingen) aus 2021 und aus den schon bisher durchgeführten Planungen zur Umstellung der Betriebsweise und Erweiterung der Kläranlage