



Sachstand Klärschlammthermik Hauptklärwerk Trier

Annahmen/Voraussetzungen:

- Thermische Verwertung entwässerter Klärschlämme aus
 - dem Hauptklärwerk Trier (25 % Trockensubstanz (TS), 8.500 t/a)
 - VG Schweich, Ruwer, Konz, Thalfang, Saarburg-Kell, Hermeskeil (25% TS, 8.500 t/a)
 - Vorgetrockneter Schlamm der Region (90 % TS, 2.000 t/a)
- Die Anlage muss die gesetzlichen Rahmenbedingungen zum Immissionsschutz (Luft, Lärm, Staub) einhalten. Nachweis im Rahmen der Fachgutachten
- Einsatz technischer Lösungen wie Abluftwäscher, Elektrofilter und Gewebefilter, Ozon (O₃) zur Geruchselimination

Untersuchte Varianten:

- Variante 1 - Trier und Region (25 % TS): 17.000 t
- Variante 2 - Trier und Region (25 % TS) + vorgetrockneter Schlamm der Region (90 % TS): 19.000 t
- Variante 3 - nur Trier: 8.500 bis 11.000 t

Auswirkungen Transport:

- Bis 2021: durchschnittlich 6-7 LKW pro Tag aus Trier nach Mainz; seit 2021: durch die Klärschlammmentwässerung nur noch 1-2 LKW pro Tag nach Mainz
- Mit einer thermischen Behandlung des Trierer Klärschlammes vor Ort fallen auch diese Fahrten weg.
- Die Anlieferung regionalen Schlammes verursacht etwas 2 LKW-Fahrten pro Tag zum Hauptklärwerk
- Der Materialtransport erfolgt über das Hauptklärwerk
- FAZIT: keine zusätzliche Belastung durch LKW zu erwarten

CO₂-Bilanz durch geänderten Transport:

- Bisher: 101.000 km/a entspricht 285 t CO₂
- Varianten 1 bzw. 2: 6.000 km/a entspricht 18 t CO₂
- Variante 3: 52.000 km/a entspricht 135 t CO₂

Energetische Nutzung (Berechnung auf Basis Variante 2)

- aktuell keine energetische Nutzung des Klärschlammes in der Region
- Teil der entstehenden Wärme wird für den Trocknungsprozess benötigt
- zukünftiges Potenzial zur externen Nutzung: 5 Millionen Kilowattstunden Wärme, 4,1 Millionen Kilowattstunden Strom (entspricht dem Bedarf von mehr als 1.100 Musterhaushalten)
- Chance: grüne Energieversorgung für umliegende Gewerbebetriebe in Form von Strom und Dampf.
- Klimavorteil durch energetische Nutzung: Strom 1.600 t CO₂, Wärme 1.000 t CO₂ pro Jahr

Wirtschaftliche Einflussgrößen:

- Kosten für die Klärschlamm Entsorgung haben sich in den letzten Jahren verdoppelt.
- Eigene Anlage bietet Planungssicherheit bzw. Unabhängigkeit von anderen Anlagenbetreiber (ggf. Kapazitätsgrenzen für Bestandsanlagen durch neue Gesetzgebung, Preisanstiege zu erwarten)
- Beteiligung der umliegenden Kläranlagenbetreiber an den Betriebskosten
- Phosphor kann als Dünger verkauft werden
- Einnahmen durch Energielieferung an umliegende Betriebe (Residualstrom gemäß Flexibilitätsstrategie)

Ziele:

- stabile Gebühren für die Bürgerinnen und Bürger der Region
- Chancen für neue, lokale Wertschöpfung
- Grünes Energieangebot für umliegendes Gewerbe

Synergie-Effekte mit bestehenden/geplanten Anlagen:

- Direkte Verbindung zwischen Hauptklärwerk und Klärschlammthermik
- Energiemanagement (Wärme und Strom können flexibel am Standort Hauptklärwerk/ETP ausgetauscht werden)
- Möglicher Einsatz von Sauerstoff aus der Elektrolyse bei der Geruchselimination
- Flexible Versorgung des geplanten E-Ladeparks

Weiterer Zeitplan in Abstimmung mit der Stadt Trier

- Beauftragung der Fachgutachten im Dezember 2023
- Festlegung des technischen Verfahrens und der Mengen
- frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange/Öffentlichkeit ab April 2024
- anschließend Vorstellung der Ergebnisse für Beiräte/Anrainer/Öffentlichkeit
- Offizielle Offenlage von Oktober bis November 2024;
- Beschluss der neuen Satzung: März 2025

