

7 Klärschlammstudien in der Region Trier

Zeitraum:

2015 - 2019

Auftraggeber:

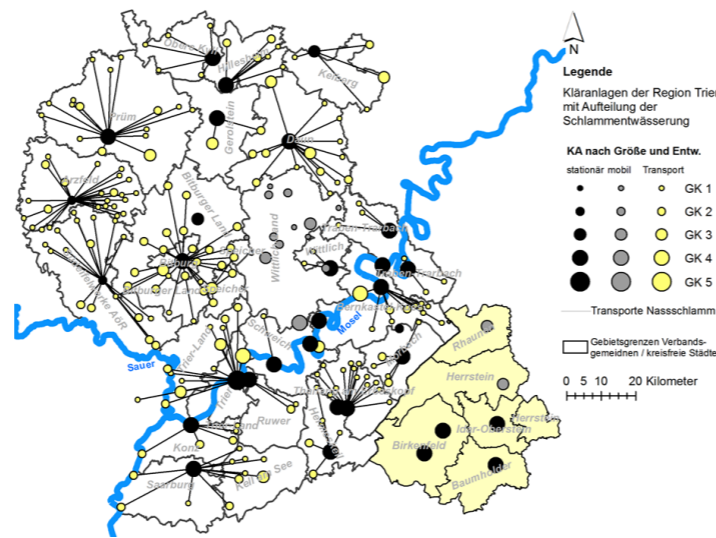
Kommunale Abwasserbetriebe der Region Trier (26 Verbandsgemeinden in den Landkreisen Vulkaneifel, Eifelkreis Bitburg-Prüm, Bernkastel-Wittlich und Trier-Saarburg sowie der kreisfreien Stadt Trier)

Verbandsgemeindewerke Schweich
an der Römischen Weinstraße
www.schweich.de

Verbandsgemeindewerke Daun
www.vgv-daun.de

Verbandsgemeindewerke Prüm und Arzfeld, Südeifelwerke AöR
www.pruem.de
www.vg-arzfeld.de
www.suedeifelwerke.de

Verbandsgemeindewerke Bernkastel-Kues
www.bernkastel-kues.de



Projekt:

Die anhaltenden Diskussionen um die Novellierung der Klärschlammverordnung und des Düngemittelrechts sowie die sinkende Akzeptanz zur Ausbringung von Klärschlamm auf landwirtschaftlichen Flächen haben die kommunalen Abwasserbetriebe in der Region Trier veranlasst, gemeinsam ein zukunftsfähiges Konzept zur Behandlung und Verwertung der Klärschlämme zu erarbeiten. Dazu wurden die beiden aufeinander aufbauenden Studien „Klärschlammkonzept Region Trier“ und „Masterplan für die Klärschlamm Entsorgung in der Region Trier“ beauftragt. Basierend auf diesen Ausarbeitungen wird eine zentrale thermische Verwertungsanlage in der Region Trier empfohlen. In der Folge ergeben sich daraus in jeder Verbandsgemeinde spezifische Fragestellungen, wie dieser zukünftige Verwertungsweg optimal vorbereitet werden kann. Die Folgestudien in den einzelnen Gemeinden greifen diese Fragestellungen auf und es werden individuelle Lösungskonzepte entwickelt.

Kurzbeschreibungen:

Klärschlammkonzept Region Trier (2015-2017)

- Entwicklung und Bewertung eines zukunftsfähigen Klärschlamm-Verwertungskonzeptes für die Region Trier
- Betrachtung von 233 Kläranlagen mit Anschlussgrößen von 20 bis 170.000 EW und insg. 1,05 Mio. EW
- Zusammenstellung der rechtlichen und abwassertechnischen Datengrundlagen
- Konzeptentwicklung für eine thermische Verwertung mit verschiedenen Betrachtungsszenarien, Bildung und Planung von Schlammbehandlungs- und Schlammverwertungscentern
- Vergleich von Verfahren der thermischen Verwertung
- Wirtschaftlichkeitsvergleiche und Bewertung der Lösungsansätze
- Kooperationsmöglichkeiten für die Region Trier mit benachbarten Regionen
- Handlungsempfehlung

Masterplan für die Klärschlamm Entsorgung in der Region Trier (2017-2018)

- Gemeinschaftliches Lösungskonzept für die Landkreise Bernkastel-Wittlich, Trier-Saarburg, Eifelkreis Bitburg-Prüm, Landkreis Vulkaneifel und Stadtwerke Trier AöR-SWT zur zukünftigen Behandlung und Verwertung des Klärschlammes aus den kommunalen Kläranlagen aus der Region Trier
- Konkretisierung der Ergebnisse aus der Studie „Klärschlammkonzept für die Region Trier“
- Untersuchung, Bewertung und Vergleich einer thermischen Klärschlammverwertung für die Region Trier an einem zentralen Standort (20.000 tTM) mit zwei semizentralen Standorten (jeweils 10.000 tTM)
- Entwicklung eines wirtschaftlich wie technisch tragfähigen Lösungskonzeptes und Sicherstellung einer zuverlässigen Verwertung der Klärschlämme vor dem Hintergrund der aktuellen rechtlichen Änderungen

Energieeffizienzanalysen für die Kläranlagen Riol und Leiwen (2017-2018)

- Energieeffizienzanalysen für die Kläranlage Riol (40.000 EW) und Leiwen (33.000 EW)

Studie zur Klärschlamm Entsorgung in der Verbandsgemeinde Daun (2017-2018)

- Betrachtung von 12 Kläranlagen mit jeweils 220 bis 22.500 EW und insges. 46.690 EW
- Optimierte Klärschlammverwertung als Vorbereitung für eine thermische oder landwirtschaftliche Verwertung
- Untersuchung der sechs Klärschlammvererdungsanlagen (IST-Zustand, Leistungsfähigkeit und Räumung)
- Prüfung eines Schlammverwertungscenters auf der Kläranlage Daun-Weiersbach (22.500 EW)

Studie zur Klärschlamm Entsorgung in den VGW Arzfeld, Prüm und Südeifel (2017-2018)

- Betrachtung von 76 Kläranlagen mit Anschlussgrößen von 20 bis 19.000 EW und insgesamt 80.190 EW
- Vorbereitung der mittelfristig vorgesehenen thermischen Verwertung in den drei Verbandsgemeinden
- Untersuchung einer verbandsgemeindeübergreifenden Lösung zur Stärkung der Zusammenarbeit
- Schwerpunkt Klärschlammlogistik und -entwässerung sowie Einfluss von Rückbelastungen auf die biologischen Reinigungsstufen

Untersuchung zum Weiterbetrieb der Klärschlammvererdungsanlage Holsthum (2018-2019)

- Klärschlammvererdungsanlage Holsthum im Kontext der zukünftigen rechtlichen Rahmenbedingungen bei der Klärschlamm Entsorgung und des Kläranlageneubaus in Mettendorf (3.500 EW)
- Gesamtkonzept zur Klärschlammverwertung und -verwertung für die Südeifelwerke AöR (26.370 EW) unter Einbezug der Klärschlammvererdungsanlage Holsthum

Energieeffizienzanalyse für die Kläranlage Bornwiese und Neukonzeptionierung der Schlammbehandlung auf den Kläranlagen der VGW Bernkastel-Kues (2017-2019)

- Energieeffizienzanalyse für die Kläranlage Bornwiese (33.370 EW)
- Entwässerungskonzept Kläranlage Auf Kopp (15.000 EW)
- Ertüchtigung der Schlammbehandlung Kläranlage Unteres Liesertal mit 22.270 EW (Betrieb Faulbehälter, Faulgasnutzung, Schlammverdickung, Entwässerungskonzept)
- Schlammkonzept Kläranlage Bornwiese für insges. 70.630 EW (Untersuchung des Potentials für ein zentrales Schlammbehandlungscenter für die gesamte Verbandsgemeinde)

Leistungen des Ingenieurbüros H. Berg & Partner GmbH:

Die Studien wurden größtenteils gemeinsam mit der Wupperversandsgesellschaft für integrale Wasserwirtschaft mbH bearbeitet. Die Leistungsschwerpunkte für das Ingenieurbüro H. Berg & Partner GmbH lagen bei folgenden Punkten:

- Grundlagenermittlung: Aufnahme und Dokumentation der IST-Situation inkl. Begehungen von Kläranlagen
- Zusammenstellung und Aufbereitung der Datengrundlagen
- Rechtliche Rahmenbedingungen
- Bildung dezentraler und zentraler Behandlungsstandorte in der Region Trier
- Konzeption, Vordimensionierung und Anpassung der dezentralen und zentralen Behandlungsstandorte
- Technische Randbedingungen für zentrale und semizentrale thermische Behandlungsstandorte
- Genehmigungsfähigkeit semizentraler und zentraler thermischer Verwertungsstandorte für Klärschlamm
- Umsetzungskonzept und technischer Umsetzungsfahrplan für eine thermische Verwertung in der Region Trier
- Untersuchung verschiedener Varianten der Klärschlammstabilisierung und -entwässerung für diverse Kläranlagen und Verbandsgemeinden (zentrale und dezentrale Lösungen)
- Schlammbehandlungskonzepte (Stabilisierung, Eindickung, Entwässerung, Transportlogistik)
- Klärschlammverwertung in Vererdungsanlagen der VG Daun, VG Arzfeld und bei den Südeifelwerken AöR
- Überprüfung der Leistungsfähigkeit und Räumung der Klärschlammvererdungsanlagen
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen für Energiesparmaßnahmen
- Untersuchung der Wirtschaftlichkeit von Kammerfilterpressen
- Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen
- Ökologische und soziale Nachhaltigkeit
- Handlungsempfehlungen
- Bewertung der Übertragbarkeit der Studien auf andere Regionen

Ergebnis / Nutzen / Erfolg:

Die beiden erstgenannten Klärschlammstudien für die Region Trier bilden die Grundlage für die weiteren Entscheidungen und Planungen hinsichtlich einer gemeinsamen thermischen Klärschlammverwertung für alle beteiligten Abwasserwerke. Die weiterführenden Studien in den einzelnen Verbandsgemeindewerken schlagen die zukünftige Ausrichtung der Klärschlammbehandlung als Vorbereitung für eine thermische Verwertung vor. Jede Verbandsgemeinde hat dabei individuelle Lösungskonzepte. Die Konzepte können in weiteren Planungsschritten technisch ausgearbeitet und anschließend realisiert werden. Mit der Betrachtung und Bewertung verschiedener Varianten können die Verbandsgemeinden sicherstellen, einen technisch und wirtschaftlich optimalen Weg für die Zukunft einzuschlagen.