Stadtentwässerung Koblenz -Betreiber und Bauherr

Die Stadtentwässerung ist als Anlagenbetreiber gesamtverantwortlich für das Projekt SusTreat und führt mit Ausnahme der Konzeptentwicklung und Planung - alle Arbeiten durch, Dazu zählen die Betreuung der Bautätigkeiten auf dem Gelände, die Inbetriebnahme und der Probebetrieb der Anlagenmodule und der Gesamtanlage sowie die Evaluation der Technologie über einen Jahreszyklus.

Erneuerbare Energien haben bei der Stadtentwässerung Koblenz Tradition und Zukunft.

Das Klärwerk Koblenz ist mit einer Ausbaugröße von 320.000 Einwohnergleichwerten die zweitgrößte kommunale Kläranlage in Rheinland-Pfalz. Das Abwasser von über 100.000 Menschen sowie von Gewerbe und Industrie wird hier zuverlässig gereinigt. Durch konsequente Umbau- und Erweiterungsmaßnahmen gehört die Anlage schon jetzt zu den modernsten in Deutschland. Seit 40 Jahren wird in den Faultürmen aus energiereichem Klärschlamm Gas produziert, das zu 100 % in die Selbstversorgung fließt. Damit kann das Klärwerk den Energiebedarf jetzt schon zu 54 % decken. Mit der Umsetzung von SusTreat wird mittel- bis langfristig die vollständige Energieautarkie angestrebt.

Anschrift SEK:

Stadtentwässerung Koblenz Bahnhofstraße 47, 56068 Koblenz Telefon: 0049 (0)261/129-3602

Telefax: 0049 (0)261/129-3600

E-Mail: stadtentwaesserung@stadt.koblenz.de

www.koblenz.de

Anschrift Klärwerk:

Klärwerk Koblenz

Kammertsweg 82, 56070 Koblenz (Wallersheim)

Telefon: 0049 (0)261/129-4002 Telefax: 0049 (0) 261/129-4000 E-Mail: klaerwerk-koblenz@t-online.de

www.sustreat.eu

starker Partner für Verfahrens- und Anlagentechnik

Götzelmann + Partner GmbH -

Als Spezialist für Entwicklung, Planung und Umsetzung innovativer technologischer Konzepte für die Wasserversorgung und Abwasserbehandlung begleitet das Ingenieurbüro Götzelmann + Partner GmbH das Projekt SusTreat.

Das Unternehmen ist bereits geschätzter Partner zahlreicher industrieller und kommunaler Kläranlagen. Von dem großen Erfahrungsschatz und Know-how der dort beschäftigten 25 Bauingenieure, Verfahrenstechnik-Ingenieure, Bautechniker und -zeichner profitiert nun auch die Stadtentwässerung Koblenz auf ihrem Weg zu einer energieautarken Großkläranlage.



Stammhaus:

Götzelmann + Partner GmbH, Friolzheimer Str. 3, 70499 Stuttgart Telefon: 0049 (0)711/25707-0 Telefax: 0049 (0)711/25707-57

E-Mail: info@goetzelmann-partner.de

Niederlassung Balingen:

Hölzlestr. 11, 72336 Balingen Telefon: 0049 (0)7433/90469-0 Telefax: 0049 (0)7433/90469-9

E-Mail: j.hoelle@goetzelmann-partner-bl.de

www.goetzelmann-partner.de











Klärwerk Koblenz -

vom Entsorgungsbetrieb zum Innovationsführer

Seit 1970 leistet die **Stadtentwässerung Koblenz** verlässlich ihren Beitrag für ein sauberes, lebens- und liebenswertes Koblenz. Mehr als 40 Jahre später stellen

- der Klimawandel,
- die steigenden Energiekosten und
- die mittel- bis langfristig ungewisse Entsorgungslage für Klärschlamm

Städte und Kommunen vor neue Herausforderungen. Die Stadtentwässerung Koblenz hat die Antwort darauf! SusTreat* – so lautet der Arbeitstitel für den Umbau des Klärwerks zur energieautarken Pilotanlage.

*SusTreat – Use of Immanent Energy in Self-Sustaining Sludge Treatment – a central step towards self-sustaining sewage treatment plants



Projektdauer: 01.01.2010 - 31.12.2019

Projektteilnehmer: Stadtentwässerung Koblenz Götzelmann + Partner GmbH

Investitionsvolumen: ca. 16 Millionen Euro

Die EU fördert das Pilotprojekt im Rahmen des "Life+"-Programms mit über 2 Millionen Euro.

SusTreat -

Nachhaltigkeit auf allen Ebenen

Zentraler Aspekt ist die Volumenreduzierung des anfallenden Klärschlamms um 85 %. Das entspricht einer Senkung der Entsorgungs- und Transportmengen von ca.12.500 t Klärschlamm pro Jahr.

DER WEG:

Zuvor getrockneter Klärschlamm wird in einer zusätzlichen Prozessstufe bei ca. 1.000 °C in ein brennbares Gas umgewandelt.

DIE INNOVATION:

SusTreat ermöglicht die Trocknung und Vergasung ohne Zufuhr zusätzlicher, externer Energie. Gleichzeitig sinkt die CO₂-Emission um 25 %.

Energieautarke Klärschlamm-Minimierung – wie ist das möglich?

Einzelne Modullösungen – die intern vorhandene Energieströme optimal nutzen – werden intelligent kombiniert. Als CO₂-neutrale Energieträger sind im Klärwerk Klärschlamm und Faulgas vorhanden, aber noch nicht gänzlich zur Nutzung erschlossen.

SusTreat stellt eine komplexe Systemlösung dar, die diese Energiepotenziale nutzbar macht und bündelt.





einzelne Module sinnvoll vereint

- Bau eines neuen Blockheizkraftwerkes zur Verwertung des Prozessgases
- Installation von Photovoltaikanlagen
- Optimierung der Schlammbehandlung
- Einsatz moderner, energieeffizienterer Bauund Anlagenteile

Ein Prozessleitsystem sorgt für das perfekte Zusammenspiel aller Aspekte und sichert die effektive und selbstständige Steuerung der Anlage.

Umweltschutz – Kostensenkung – Entsorgungssicherheit

Mit der Realisierung des Pilotprojektes rückt das Ziel, als erster Entsorgungsbetrieb in Rheinland-Pfalz vollständig unabhängig von externen Energielieferanten zu sein, in greifbare Nähe.

Mittelfristig erwartete Mehrwerte

- Entsorgungssicherheit
- Klärschlammverwertung im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes
- Kostensenkung
- Senkung der CO2-Emission um 25 %
- Reduktion der extern bezogenen Strommenge um 25 %
- Schließung der Wärmebedarfslücke

Langfristige erwartete Mehrwerte

- 100%ige Energieautarkie
- Entsorgungsdienstleistung für andere Klärwerke
- zusätzliche Beheizung angrenzender Industriegebäude über Fernwärme-Systeme
- mögliche Wertschöpfung durch Phosphor-Rückgewinnung aus der Klärschlammschlacke