



Dr.-Ing. W. Götzelmann + Partner GmbH –
un partner qualificato in ambito di ingegneria e
tecnologie ambientali

Dr.-Ing. W. Götzelmann + Partner GmbH, uno studio tecnico di ingegneria specializzato nello sviluppo, nella progettazione e nella realizzazione di innovativi sistemi tecnologici del settore della fornitura di acqua per usi idropotabili e della depurazione delle acque reflue urbane, partecipa al progetto SusTreat.

L'impresa è un partner stimato di numerosi gestori di impianti di depurazione industriale e comunale. Anche la Städtentwässerung [ente comunale per la gestione delle acque reflue urbane] di Coblenza si avvale ora della profonda esperienza e del know-how dei 25 ingegneri civili, ingegneri industriali, tecnici e disegnatori edili che lavorano nella nostra società alla realizzazione di un grosso impianto di depurazione delle acque reflue urbane che le consentirà l'autarchia energetica.



Dr.-Ing.
W. Götzelmann + Partner GmbH
Ingegneri Consulenti

Acqua · Acque reflue urbane · Tecnologie ambientali · Traffico · Energia

Sede centrale:

Dr.-Ing. W. Götzelmann + Partner GmbH,
Friolzheimer Str. 3, 70499 **Stoccarda**
Telefono: 00 49 (0) 7 11 / 25 707 - 0
Telefax: 00 49 (0) 7 11 / 25 707 - 57
E-Mail: info@goetzelmann-partner.de

Sede di Balingen:

Hölzlestr. 11, 72336 **Balingen**
Telefono: 00 49 (0) 7 433 / 90 469 - 0
Telefax: 00 49 (0) 7 433 / 90 469 - 9
E-Mail: j.hoelle@goetzelmann-partner-bl.de

www.goetzelmann-partner.de

Stadtentwässerung di Coblenza –
ente comunale per la gestione delle acque reflue urbane

Gestore e committente

L'ente comunale per la gestione delle acque reflue urbane è in veste di gestore responsabile del progetto SusTreat e per l'esecuzione di tutti i lavori, ad eccezione dell'ideazione e pianificazione. Rientrano nei compiti del gestore la supervisione in loco dei lavori di costruzione, la messa in esercizio e il giro di prova dei moduli dell'impianto e dell'intero impianto e l'evaluazione della tecnologia in cicli annui.

Le energie rinnovabili sono per la Stadtentwässerung di Coblenza allo stesso tempo tradizione e futuro.

L'impianto di depurazione di Coblenza misura 320.000 abitanti equivalenti ed è pertanto il secondo impianto comunale per grandezza del Land Renania-Palatinato. L'impianto tratta con la massima affidabilità le acque reflue prodotte da oltre 100.000 persone, oltre che dalle aziende commerciali e industriali. Grazie a una coerente politica di modifiche e ampliamenti, l'impianto è ora uno dei più moderni esistenti in tutta la Germania. Da 40 anni nelle torri di digestione dell'impianto si produce biogas dai fanghi di chiarificazione, utilizzato al 100% per il proprio consumo. Grazie a ciò, l'impianto di depurazione è in grado di coprire il 54% del fabbisogno energetico. Con la realizzazione del progetto SusTreat si intende ottenere nel medio-lungo periodo la completa autarchia energetica.

Indirizzo SEK:

Stadtentwässerung Koblenz
Bahnhofstraße 47, 56068 Koblenz
Telefono: 00 49 (0) 2 61 / 129 - 36 02
Telefax: 00 49 (0) 2 61 / 129 - 36 00
E-Mail: stadtentwaesserung@stadt.koblenz.de
www.koblenz.de



Indirizzo impianto di depurazione:

Kläwerk Koblenz
Kammertsweg 82, 56070 Koblenz (Wallerstheim)
Telefono: 00 49 (0) 2 61 / 129 - 40 02
Telefax: 00 49 (0) 2 61 / 129 - 40 00
E-Mail: klaerwerk-koblenz@t-online.de
www.sustreat.eu



Progetto pilota di un grosso impianto di depurazione per l'autarchia energetica: per un futuro più pulito



SusTreat - Use of Immanent Energy in Self-Sustaining Sludge Treatment
- a central step toward self-sustaining sewage treatment plants [uso di energia immanente nel trattamento autosostenente di fanghi di depurazione - un passo fondamentale verso impianti di trattamento autosostenenti di fanghi di depurazione]



www.sustreat.eu



gedruckt auf 170g/qm Bilderdruck-Papier matt - Design und Druck: www.kdmmediem.de - Siko Drose - Text: www.milietter.de - Sandra Krampnich





Impianto di depurazione di Coblenza

da azienda di smaltimento a leader dell'innovazione



Dal 1970 la Stadtentwässerung di Coblenza dà un fondamentale contributo per rendere Coblenza più pulita, più vivibile, più piacevole. Dopo oltre 40 anni

- ➔ i cambiamenti climatici
- ➔ l'incremento dei costi energetici e
- ➔ l'incertezza nel medio-lungo termine relativa allo smaltimento dei fanghi di depurazione

mettono città e comuni di fronte a nuove sfide. La Stadtentwässerung di Coblenza ha trovato la risposta a questi problemi.

SusTreat* - questo è il titolo del progetto di conversione dell'impianto di depurazione in un impianto pilota autarchico dal punto di vista energetico.

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



Durata del progetto: 01.01.2010 - 31.12.2014

Partecipanti al progetto: Stadtentwässerung Koblenz
Dr.-Ing. W. Götzmann
+ Partner GmbH

Volume degli investimenti: circa 12 milioni di euro

L'UE finanzia il progetto pilota nel quadro del programma "Life+" con oltre 2 milioni di euro.



SusTreat –

Sostenibilità su tutti i piani

L'aspetto principale riguarda la riduzione dell'85% del volume dei fanghi di depurazione prodotti. Ciò consente una riduzione delle quantità smaltite e trasportate di circa 12.500 t di fanghi di depurazione l'anno.

Il metodo

I fanghi di depurazione preventivamente essiccati vengono trasformati in un'ulteriore fase del processo a una temperatura di circa 1.000 °C in gas combustibile.

L'innovazione

SusTreat consente l'essiccazione e la gassificazione senza che sia necessario apportare ulteriore energia dall'esterno. Le emissioni di CO₂ vengono inoltre ridotte del 25%.

Minimizzazione dei fanghi di depurazione con autarchia energetica - com'è possibile farlo?

Singole soluzioni modulari - che utilizzano in modo ottimale l'energia esistente internamente - vengono combinate in modo intelligente. L'impianto di depurazione contiene fanghi di depurazione e gas di digestione, fonti di energia a zero emissioni di CO₂, che non vengono interamente sfruttati. Per la produzione di energia a zero emissioni esistono inoltre le acque reflue calde, l'energia idrica dell'acqua (reflua) e il sole.

SusTreat rappresenta una complessa soluzione sistemica che rende utilizzabili e abbina questi potenziali energetici.



Una soluzione energetica esemplare -

abbinamento logico di singoli moduli

- ➔ Costruzione di una nuova centrale termoelettrica a blocco per lo sfruttamento del gas prodotto dai processi
- ➔ Integrazione di una turbina nello scarico dell'impianto di depurazione per l'utilizzo dell'energia dell'acqua (reflua)
- ➔ Inserimento di una pompa di calore nell'uscita dell'impianto
- ➔ Installazione di impianti fotovoltaici
- ➔ Coibentazione termica delle torri di digestione
- ➔ Utilizzo di componenti e parti dell'impianto moderni ed efficienti dal punto di vista energetico

L'automazione di processo consente la perfetta interazione di tutti gli aspetti e garantisce un comando effettivo e autonomo dell'impianto.

Tutela ambientale - Riduzione dei costi - Sicurezza dello smaltimento

Con la realizzazione del progetto pilota, l'obiettivo di essere la prima azienda di smaltimento del Land Renania-Palatinato del tutto indipendente dalla fornitura esterna di energia è ora a portata di mano.

Plusvalore nel medio termine

- ➔ Sicurezza dello smaltimento
- ➔ Utilizzo dei fanghi di depurazione ai sensi della Kreislaufwirtschaftsgesetz [Legge sul riciclaggio]
- ➔ Riduzione dei costi
- ➔ Riduzione delle emissioni di CO₂ del 25%
- ➔ Riduzione della quantità di energia elettrica acquistata esternamente del 25%
- ➔ Copertura del fabbisogno termico

Plusvalore nel lungo termine

- ➔ Autarchia energetica al 100%
- ➔ Servizi di smaltimento per altri impianti di depurazione
- ➔ Ulteriore riscaldamento di edifici industriali posti nelle vicinanze tramite sistemi di teleriscaldamento
- ➔ Possibile valore aggiunto grazie al recupero del fosforo dalle scorie dei fanghi di depurazione

