

# COMO A TECNOLOGIA DE SEPARAÇÃO DA FLOTTWEG AJUDA A ASSOCIAÇÃO DE EFLUENTES DE HALL IN TYROL - FRITZENS A ALCANÇAR A SUSTENTABILIDADE

A Associação de efluentes de Hall in Tyrol - Fritzens (Abwasserverband Hall in Tirol - Fritzens), localizada a cerca de 15<sup>o</sup>km (9,3<sup>o</sup>mi) de Innsbruck, está em operação desde 1995 e consiste em 16 comunidades vizinhas. Todos os dias, esta estação de tratamento de efluentes processa quase 16 milhões de litros (4.226.753<sup>o</sup>galões) de efluentes. Um tópico de particular importância para a Associação de efluentes: Desidratação de lodo<sup>o</sup>- porque o teor de matéria seca é um fator de custo decisivo. Em cooperação com as máquinas da Flottweg, foi encontrada uma solução sustentável e eficiente que, ao mesmo tempo, possibilitou uma enorme economia de custos.

A estação de tratamento de efluentes da Associação de efluentes de Hall in Tyrol - Fritzens, é atualmente projetada para atender a 120.000 pessoas, processando os

efluentes de cerca de 60.000 pessoas, bem como os efluentes de empresas comerciais e industriais na região, tais como hospitais ou a indústria local de vidro. Esta estação de tratamento não processa só efluentes, como também lida com o gerenciamento de resíduos orgânicos da região.

Christian Callegari é Diretor geral da Associação de efluentes desde 1991, e a estratégia da estação de tratamento está focada em um objetivo: „Sustentabilidade e eficiência de recursos<sup>o</sup> - esse é o nosso objetivo“, explica Callegari. „Decidimos garantir que todas as medidas apoiem esse objetivo de trabalhar de forma sustentável e atendam aos nossos requisitos de energia com recursos de energia renovável.“

A Abwasserverband Hall in Tirol - Fritzens consiste em 16 comunidades afiliadas e processa diariamente os efluentes de cerca de 60.000 pessoas, além de efluentes comerciais e industriais.





Para o diretor geral Christian Callegari, a sustentabilidade é uma questão importante e deve ser levada em consideração no tratamento de efluentes.

## Pensamento sustentável do início ao fim: Tratamento de efluentes na Hall in Tyrol - Associação de efluentes de Fritzens

Os efluentes entram na estação de tratamento através dos principais canais de entrada e, em seguida, grandes sólidos e resíduos são removidos usando telas. O material grosso restante é então separado pelo grão e pela caixa de gordura. Durante a clarificação primária, o lodo primário, que consiste em pequenas partículas orgânicas, se deposita no clarificador primário. O próximo passo é limpar os efluentes: Os microrganismos decompõem nutrientes, como nitrogênio ou carbono, clarificando a água. Isso aumenta gradualmente o teor de oxigênio nos vários tanques - um processo orgânico que não usa produtos químicos. Durante a clarificação secundária, o lodo ativado se deposita e a água clarificada retorna à câmara interna. O lodo de esgoto espessado é posteriormente processado no digestor, o destaque da Associação de efluentes: Hermeticamente selada e mantida a 38°C (100°F), o digestor produz biogás rico em energia em 40 dias, que é então usado na planta CHP. Por fim, o lodo de esgoto é desidratado e depois seco. O granulado do lodo de esgoto é usado como combustível substituto na indústria de cimento.

A estação de tratamento de efluentes de Fritzens é pioneira em sustentabilidade e conservação de recursos. A estação de tratamento utiliza a energia de ligação do lodo de esgoto: O gás de esgoto produzido durante o processo de tratamento é usado como fonte interna de energia dentro

da planta CHP para gerar eletricidade verde, bem como energia térmica. Além disso, a água pura é alimentada na câmara interna para gerar eletricidade usando uma turbina Kaplan, aproveitando assim a energia da água. Christian Callegari, diretor administrativo, também se orgulha de todo o processo: „Como somos uma associação de efluentes, é importante que não tenhamos que comprar nenhuma energia térmica ou de eletricidade adicional. Nosso processo deve ser autossuficiente em energia.“

## Em busca de uma solução: Os decanters da Flottweg suportam a desidratação e o espessamento de lodo

Desde 1991, o diretor administrativo Christian Callegari tem interesse em encontrar maneiras de trabalhar de forma inovadora e, acima de tudo, sustentável. A desidratação de lodo, em particular, tem grande potencial para estações de tratamento de água: É crucial que o lodo de esgoto esteja o mais seco possível, para que possa ser transformado em granulado de lodo de esgoto. Em 2019, a Associação de efluentes começou a procurar uma maneira de aumentar o teor de matéria seca de seu lodo de esgoto, emitindo um convite público para a licitação de uma solução para desidratar o lodo do digestor. A Associação de efluentes escolheu a Flottweg, comprando pela primeira vez dois decanters C3E-4/454 HTS para seu processo de desidratação.

O diretor administrativo Callegari está impressionado com a economia que a Associação de efluentes obteve com os novos decanters de desidratação:

Para desidratar o lodo, a Associação de efluentes usa dois decanters C3E HTS.



*„Essas máquinas de desidratação resultaram em economias consideráveis, que foram ainda maiores do que o esperado inicialmente. Especificamente, economizamos cerca de €17.000 nos custos de descarte por trimestre, como resultado do maior teor de matéria seca possível pela tecnologia da Flottweg.“*

Ao mesmo tempo, esse teor mais alto de matéria seca também afeta a energia de aquecimento necessária: „No processo de secagem do lodo após a desidratação, o teor de matéria seca significativamente maior também reduziu a energia consumida pelo secador. Isso significa que podemos usar nossa planta CHP para cobrir a demanda de energia de toda a estação de tratamento, elétrica e térmica. As máquinas da Flottweg ajudaram a tornar a Associação de efluentes autossuficiente. Não precisamos fornecer energia de fontes externas.“

Depois de ajustar o processo de tratamento para a gordura de cozinha usada, o lodo bruto tinha um teor de água maior. Para compensar isso, foi necessário melhorar o

O decanter OSE C3E é utilizado para o espessamento do lodo excedente.



processo de espessamento do lodo excedente. Devido à experiência positiva anterior, a Flottweg foi escolhida novamente. Desta vez, entretanto, um decanter OSE C3E-4/454 foi necessário para o espessamento. Esta centrífuga decanter aumentou o teor de matéria seca do lodo excedente, resultando em um teor consistente de sólidos e tempo de digestão no digestor. Usando o decanter Flottweg, o teor de matéria seca do lodo excedente foi concentrado para 6 a 7%, o que também melhorou o rendimento de gás. Mais biogás significa que ainda mais eletricidade e calor podem ser gerados na planta CHP da Associação de efluentes, o que, por sua vez, torna a estação de tratamento completamente autossuficiente em energia.

### „Colaboração extraordinária“ - Serviço da Flottweg

Christian Callegari não está apenas satisfeito com os resultados do processo de separação, ele também está impressionado com a colaboração dos especialistas em separação da Flottweg até o momento: „A colaboração com a Flottweg é extraordinária. Inicialmente, enfrentamos alguns problemas porque também processamos resíduos orgânicos, o que torna nosso lodo de esgoto mais desafiador. No entanto, a Flottweg nunca nos abandonou. Eles estão sempre prontos para nos enviar seus técnicos para desenvolver uma solução concreta para qualquer problema. Nossas máquinas funcionam perfeitamente agora°- dia e noite°- 24 horas por dia, sete dias por semana.“ Além disso, a Associação de efluentes firmou um contrato de manutenção completo para manutenção anual e entregas de peças de reposição.

Por isso, o diretor administrativo optaria novamente pelas máquinas da Flottweg no futuro: „Não nos arrependemos de nossa decisão de usar as máquinas da Flottweg. Se planejarmos uma atualização no futuro, a Flottweg sempre será nossa primeira escolha“, acrescenta Callegari. „Como agora sabemos como operar corretamente essas máquinas, elas estão funcionando perfeitamente. Não há motivo para não continuarmos nesse caminho de sucesso juntos.“



#### Autor:

Julia Deliano, PR & Content Manager  
delian@flottweg.com

[www.flottweg.com](http://www.flottweg.com)



#### Vídeo:

Digitalize o código QR e veja o vídeo completo no Youtube.