

MOBILE PELLETHEIZUNG – PIONIERPROJEKT IN DER ARA LANGMATT

Bei der Abwasserreinigungsanlage Langmatt in Wildegg, Kanton AG, werden derzeit die bisherige Heizung und das zugehörige Blockheizkraftwerk durch zwei neue Blockheizkraftwerke ersetzt. Da dem Abwasserverband der Region Lenzburg nachhaltiges Handeln wichtig ist, wurde zur Überbrückung eine pelletbefeuerte provisorische Heizzentrale der Suter Entfeuchtungstechnik AG ausgewählt – eine Premiere für Abwasserreinigungsanlagen in der Schweiz.

Reto Westermann, Alpha Media AG

Grössere Kläranlagen spielen beim schonenden Umgang mit Ressourcen eine wichtige Rolle. Ein Beispiel dafür ist die ARA Langmatt des Abwasserverbands der Region Lenzburg in Wildegg. Das Einzugsgebiet umfasst 15 Gemeinden mit rund 110 000 Einwohnerwerten. Die ARA reinigt nicht nur Abwasser, sie produziert auch Biogas. Neben dem eigenen Klärschlamm kommen dabei ebenfalls Co-Substrate (energiereiche Industrieabfälle) zum Einsatz. Mit dem Gas wird ein Blockheizkraftwerk (BHKW) betrieben. Dieses liefert einerseits Wärme für die Beheizung der Fermentationsanlage und andererseits Strom mit einer besonders guten Ökobilanz. Der Betrieb erfolgt dabei wärmegeführt: Das Blockheizkraftwerk läuft also nur, wenn Wärmebedarf besteht. Überschüssiges Gas wird in der eigenen Aufbereitungsanlage veredelt und als Biogas ins Erdgasnetz eingespiert. Dank einer 2016 erstellten Abdeckung kann in Wildegg auch das bei der Nachgärung entstehende Methangas zusätzlich genutzt und damit gleichzeitig die Umwelt entlastet werden: «Wir sparen so zusätzlich 1000 Tonnen CO₂-Äquivalent pro Jahr», sagt *Markus Blättler*, Geschäftsführer des Abwasserverbandes.

NACHHALTIGE ÜBERBRÜCKUNG FÜR DEN HEIZBETRIEB

Derzeit laufen Arbeiten für einen noch nachhaltigeren Betrieb: Die Ölheizung für die Abdeckung von Spitzenlasten bei der Temperierung der Fermentationsanlage und des Betriebsgebäudes sowie das in die Jahre gekommene BHKW sollen bis zum Sommer dieses Jahres durch zwei neue BHKW ersetzt werden. Da längere Zeit unklar war, wie es mit der kostendeckenden Einspeisevergütung für den im BHKW produzierten Strom weitergehen würde, verzögerten sich die Planung und Umsetzung der Erneuerungsarbeiten an den Energieversorgungsanlagen. Um trotzdem genügend Zeit zu haben, entschlossen sich die Verantwortlichen im Herbst 2018 zur Installation eines Heizprovisoriums für den Winter. «Dabei war uns eine Lösung, die zur ökologischen Ausrichtung unserer Kläranlage passt, ein Anliegen», sagt Geschäftsführer Blättler. Deshalb entschied man sich nach der Evaluation verschiedener Provisorien für eine mit Holzpellets befeuerte mobile Heizanlage der *Suter Entfeuchtungstechnik AG* aus Dietikon ZH. «Damit haben wir Neuland betreten – unseres Wissens hat noch keine Abwasserreinigungsanlage hierzulande eine mobile Pelletheizung als Überbrückungslösung eingesetzt», sagt *Roman M. Bieri*, Betriebsleiter beim Abwasserverband Region Lenzburg. Suter Entfeuchtungstechnik gehört zu den Pionieren auf dem Gebiet der mobilen Pelletheizungen. Bereits seit 2013 vermietet sie solche Geräte als ökologische Alternative zu ölbefeuerten Anlagen. Zum Einsatz kommen sie meist auf Baustellen, zur Beheizung von Festzelten, bei der Trocknung von Unterlagsböden, als Heizungsersatz in Notfällen, für die Heutrocknung auf Bauernhöfen oder als Provisorium für Netzausbauten bei Nahwärmeverbänden.

RÉSUMÉ

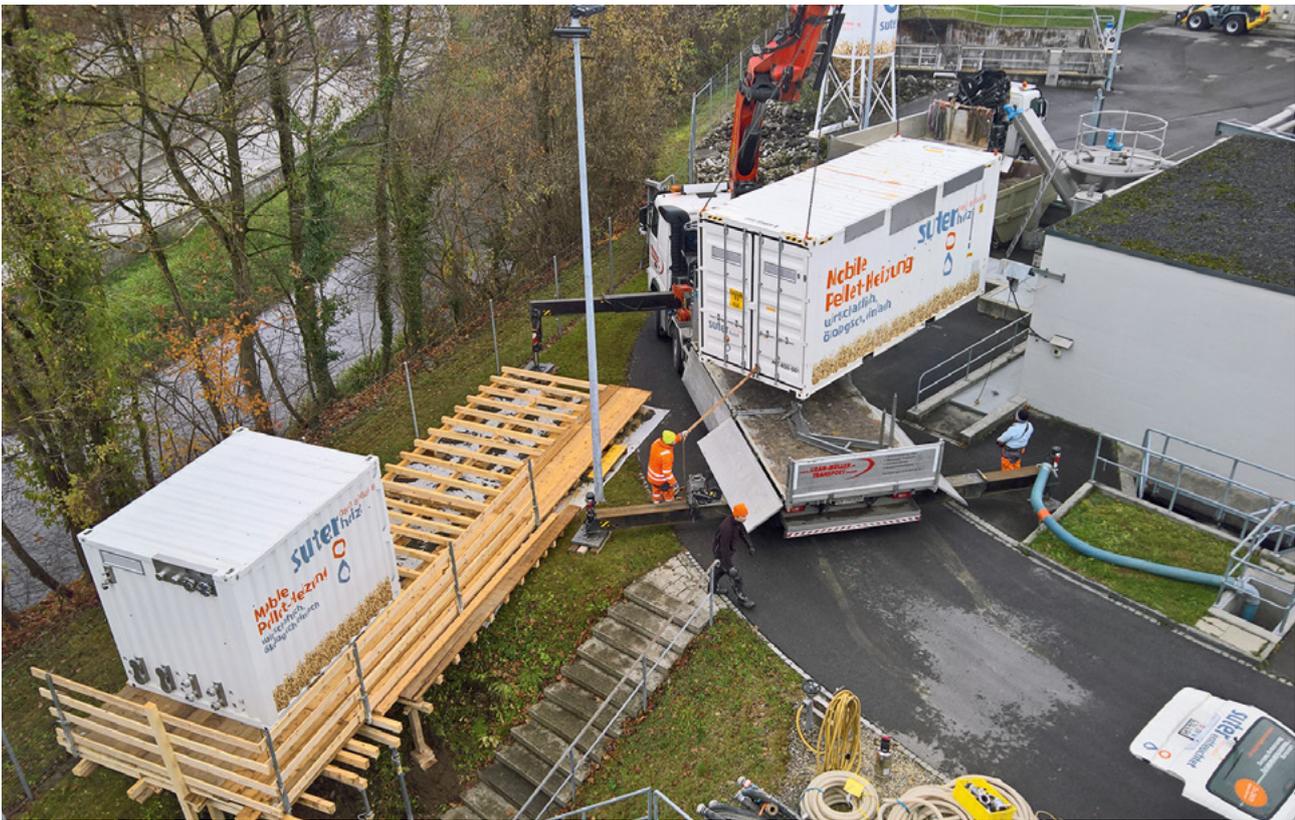
CHAUFFAGE À PELLETS MOBILE – PROJET À LA STEP DE LANGMATT

L'association d'épuration des eaux usées de la région de Lenzbourg ne traite pas seulement des eaux usées urbaines à la STEP de Langmatt à Wildegg AG, elle produit aussi de la chaleur pour couvrir ses besoins, l'électricité et le biogaz. Le chauffage existant et la centrale de cogénération sont actuellement remplacés par deux nouvelles centrales de cogénération. Afin de laisser assez de temps à la planification et à la réalisation, une centrale de chauffage provisoire est en service depuis l'automne 2018. Agir durablement a une grande importance pour l'association d'épuration. Une installation à pellets a été choisie comme solution transitoire, une 1^{ère} pour une station en Suisse. L'installation de Wildegg comprend deux conteneurs, dans l'installation de chauffage et dans un silo de réserve de pellets de 14 tonnes. Le décompte et l'exploitation sont simples: un loyer de base pour l'installation et un prix fixe par kWh de chaleur consommée. L'intégration du chauffage mobile à l'exploitation de cette station a été simple et a fait ses preuves.

PROBLEMLÖSER BETRIEB DES PROVISORIUMS

Die mobile Pelletheizung für die ARA Langmatt wurde platzsparend in der Nähe des Verwaltungsgebäudes auf einem Holzpodest neben der Zufahrtsstrasse installiert. Sie umfasst einen 20-Fuss-Container mit einer modulierenden Heizzentrale, die bis zu 450 kW leistet und sowohl Heizwärme als auch heisses Wasser liefern kann. Daneben steht ein 10-Fuss-Container mit einem Hydraulikmodul für die Einspeisung der Heizwärme in den Kreislauf der Kläranlage. Dafür wurde

* Infos zum Pionierprojekt: www.ara-langmatt.ch



Aufbau der mobilen Heizzentrale auf dem extra dafür angefertigten Holzgerüst.



Die mobile Heizanlage in der ARA Langmatt in Wildegg mit dem Hydraulikmodul im 10-Fuss-Container links und der Heizzentrale im 20-Fuss-Container rechts. Im Hintergrund steht das Pelletsilo. (Bilder: ZVG)



Luftaufnahme der ARA Langmatt direkt neben dem Bahnhof von Wildegg.

(Bild: P. Walde)

je eine 70 Meter lange Verbindungsleitung für den Vor- und Rücklauf zwischen dem Hydraulikmodul und der Heizzentrale der Kläranlage erstellt. Das für den Betrieb nötige Silo mit einem Pelletvorrat von 14 Tonnen steht gut 20 Meter entfernt und ist über eine Schlauchleitung mit der Heizzentrale verbunden. Der Silo Standort wurde so gewählt, dass die Pellets mit geringem Aufwand vom Lastwagen aus eingeblasen werden können. Für den Transport vom Silo zum Brenner kommt ein Vakuumsystem zum Einsatz. «Dank unserer breiten Palette an Heizanlagen und Silos konnten wir eine massgeschneiderte Lösung für den Heizenergiebedarf der Kläranlage anbieten», sagt *Marc Kallen*, Geschäftsführer von Suter Entfeuchtungstechnik. Abrechnung und Betrieb sind einfach geregelt: Der Abwasserverband bezahlt eine Basismiete für die Anlage und einen festen Preis pro bezogene Kilowattstunde Wärme. Die Integration der mobilen Heizanlagen in den Alltagsbetrieb der Abwasserreinigungsanlage war einfach: Sie wird immer dann zugeschaltet, wenn die Heizleistung des eigenen BHKW nicht reicht oder dieses aus technischen Gründen nicht in Betrieb ist. «Die Leistung der mobilen Heizzentrale reicht problemlos aus, um den gesamten Wärmebedarf der Fermentationsanlage und unserer Betriebsgebäude zu decken», sagt Abwasserverbands-Betriebsleiter Bieri. Dank der modulierenden Technik der provisorischen Heizung kann jeweils exakt soviel Wärme bezogen werden, wie gerade benötigt wird. Um den gesamten

restlichen Betrieb kümmert sich die Suter Entfeuchtungstechnik. Dazu gehören unter anderem die rechtzeitige Anlieferung von Pellets, Wartungsarbeiten, die Leerung des Aschebehälters sowie eventuelle Störungsbehebungen. «Durch die Fernüberwachung haben wir die Anlage laufend unter Kontrolle und unser Piktettdienst kann sofort reagieren», sagt Marc Kallen von Suter Entfeuchtungstechnik. Für die Betreiber der Kläranlage ein Arrangement, das sich bewährt hat: «Die Anlage ist super, der Preis stimmt und alles funktioniert problemlos», sagt Betriebsleiter Bieri. Spätestens im Juni, wenn die zwei neuen BHKW vollständig in Betrieb gehen, wird die mobile Anlage wieder demontiert.

WEITERE AUSBAUPLÄNE IN WILDEGG

Abgeschlossen ist der Um- und Ausbau der ARA in Wildegg damit noch nicht: Eine vierte Reinigungsstufe ist ebenso in Planung wie der Ausbau der gesamten Anlage, um die Gemeinden im Seetal zwischen Seon und dem luzernischen Hochdorf anschliessen zu können. Die dortigen kleineren Kläranlagen – so der Plan – würden daraufhin stillgelegt. «Mit der neuen Reinigungsstufe und dem vergrösserten Einzugsgebiet könnten wir unser ökologisches Engagement nochmals verstärken», sagt Verbands-Geschäftsführer Markus Blättler, «einerseits indem wir das Abwasser noch besser reinigen, andererseits durch die Produktion von noch mehr nachhaltiger Energie.»

Wir trocknen und entfeuchten: prompt, gründlich, schonend

7×24h
NOTFALL-SERVICE

Wasserschadensanierung, Bautrocknung, Leckortung oder Feuchtigkeitsanalyse:

Als ausgewiesene Entfeuchtungsspezialisten haben wir für jede Herausforderung die optimale Lösung. Auch, wenn es schnell gehen muss. Unser Notfall-Service steht rund um die Uhr bereit – sieben Tage in der Woche.

0800 8 6666 8 / www.sutergruppe.ch

Suter Entfeuchtungstechnik AG
Hauptsitz: Giessenstrasse 15, 8953 Dietikon



Wir sind auch die erste Adresse für mobile Pellet-Heizungen.

SVGW-Mitglieder im Dialog
Echanges entre membres SSIGE

146. Jahresversammlung 146e Assemblée annuelle

28.06.2019
Hôtel Aquatis, Lausanne

save the date



www.svgw.ch/Lausanne