

Turbinen-Generator-Einheit der neusten Generation wird bei der Müve Biel-Seeland AG eingebaut

Die Müve Biel-Seeland AG betreibt die thermische Kehrichtverwertung für die Region Biel-Seeland. Das bereits 1967 gegründete Unternehmen beschäftigt bei einem „Rund-um-die-Uhr-Betrieb“ 24 Mitarbeitende und verwertet die brennbaren Siedlungs- und Industrieabfälle, welche nicht in Recyclingkreisläufe zurückgeführt werden können, zu Strom, Fernwärme und Prozessdampf.

Seit 2019 wird die Kehrichtverwertungsanlage modulweise auf den neusten Stand der Technik gebracht. Am Donnerstag, 11.03.2021 wird das Herzstück der Energierückgewinnung aus dem Abfall, die Turbine-Generator-Einheit der Siemens Energie AG, ins bestehende Gebäude der Müve eingebaut.

Nach gut 1 ½ Jahren Engineering- und Produktionszeit wird die 43 Tonnen schwere Turbine und der 25 Tonnen schwere Generator mit einem Schwerlastkran über das geöffnete Dach in die bestehende Halle der Müve Biel-Seeland AG eingesetzt. Bei der Generatoren-Turbinen-Einheit von Siemens handelt es sich um eine Industrieturbine der Baureihe SST 200, welche mit dem Getriebe und dem Generator auf die Leistungen des erneuerten Ofens der Müllverbrennung optimiert wurde. Das Herzstück bildet dabei die Turbine mit 5.7 x 4m und einem Gewicht von 43 Tonnen.

Während des laufenden Betriebs der Kehrichtverwertungsanlage in Brügg wird die gesamte technische Anlage modulweise bis Ende 2024 erneuert. Während des Erneuerungsprozesses, welcher bereits seit anfangs 2019 im Gange ist, wurden bereits mehrere Module erneuert. Am Augenscheinlichsten sind die neuen Tore des Bunkers mit der dazugehörenden Abladezone. Die neue Abladesystematik soll für die Anlieferkunden eine höchstmögliche Absturzsicherheit gewährleisten. Auch seit Februar 21 in Betrieb ist die automatische Strahlenschutzmessung. Mit dieser Messung wird gewährleistet, dass keine radioaktiven Substanzen im Bunker entleert werden können.

In der Anlagentechnik wurde bereits ein neuer Elektrofilter, welcher die Mikropartikel aus dem Rauchgas bis zu 99.9% herausfiltert, installiert. Zudem wurde eine vollautomatische Messung der Rauchgase, welche sämtliche Emissionsparameter dauernd misst und überwacht, installiert und in Betrieb genommen. Die Dampferzeugung wurde optimiert und erneuert, so dass die neue Turbine eine optimale Energieeffizienz ausweisen kann. Sämtliche Erneuerungen werden während dem laufenden Betrieb durchgeführt, was an die Planung und Ausführung grosse Herausforderungen stellt. Während den Revisionen, welche jeweils ca. 14 Tage dauern, sind die bisherigen Anpassungen umgesetzt worden.

Im August 2021 wird die Kehrichtverwertungsanlage einen Stillstand von 1 Monat erfahren. In dieser Zeit werden die neuen Anlagenteile integriert und in Betrieb genommen. Zur Energieeffizienzsteigerung wird neben der Turbogruppe auch ein Rauchgas -/ Wasser-Wärmetauscher zur Wärmerückgewinnung eingebunden sowie das Verbrennungsluftsystem der Feuerung antriebstechnisch optimiert. Die neue Abwasserreinigungsanlage komplettiert den ambitionösen Umbau. Für die Kehrichtanlieferkunden hat dieser Stillstand keine Einschränkungen zur Folge. Mit den umliegenden Kehrichtverwertungsanlagen wurden Vereinbarungen getroffen, so dass der anfallende Kehricht aus dem Seeland verwertet wird. Die Anlieferung erfolgt wie gewohnt ins Areal der Müve. Von dort wird der Kehricht verdichtet und mit grossen 40to Sattelschleppern zur Verwertung in die umliegenden Anlagen transportiert.

Technische Erneuerung der Müve Biel-Seeland			
Mit der technischen Erneuerung wird die dreissigjährige Anlage ökologisch und energieeffizient auf den neusten Stand der Technik gebracht.			
Zahlen	Stand heute	Neu	Steigerung in %
Kehrichtmenge:	46'000 to/a	> 50'000 to/a	9%
Stromproduktion	19'135 MWh/a	31'441 MWh/a	64%
Energieexport	3'776 kW	4'442 kW	18%
Wärmerückgewinnung aus Rauchgas	0 kW	1'500 kW	100%
Nettoenergieeffizienz	42%	> 70%	> 67%
<small>(sagt aus wieviel Energie aus dem Abfall wiedergewonnen wird)</small>			