

Erneuerbare Energien aus Abwasseranlagen: der Natur zuliebe

Auftraggeber	
Gemeindeverband ARA-Region Lyss-Limpachtal	
Objekt	
Ersatz Blockheizkraftwerk mit Gaskühlung und -reinigung mittels Aktivkohlefilter	
Kosten	
Gesamtkosten	CHF 525'000
Zeitlicher Ablauf	
Realisierung	Sep. 10 - Feb. 11
Ausschreibungen	Mär. 2010
Bauprojekt	Dez. 2009



Kurzbeschreibung

Kennzahlen	
Elektrische Leistung	191 kW
Thermische Leistung	244 kW
Geplante Stromproduktion	1'600 MWh/a
El. Wirkungsgrad (Herstellerangaben)	38.7 %
Gasverbrauch	86 Bm ³ /h

Durch eine grössere Biogasproduktion aufgrund der Co-Vergärung von Blut und der Steigerung des Wirkungsgrades mit dem neuen Blockheizkraftwerk (BHKW), erfüllt die ARA-Region Lyss-Limpachtal die KEV-Bedingungen (25 % Mehrstromproduktion) und erhielt die Zusage von swissgrid zur kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV). Eines der beiden bestehenden

BHKW wurde demontiert. An gleicher Stelle ist das neue, grössere BHKW aufgestellt worden. Zur Steigerung der Verfügbarkeit der BHKW ist neu eine Gasreinigung vorangeschaltet. Durch Kühlung, Kondensatabscheidung, Verdichtung und einen Aktivkohlefilter kann das Gas von siliziumhaltigen Verbindungen befreit werden.

Besonderheiten

- Aufgrund des geringen Wärmebedarfs auf der ARA, wird das Blockheizkraftwerk stromoptimiert betrieben. Daher ist zur Effizienzsteigerung ein Gemischkühler installiert.
- Die KEV gilt nur für die netto produzierte

- Strommenge. Sämtliche Verbraucher wie Verdichter, Rückkühler, Not-, Gemischkühler sowie Wasserkreislauf- und Ölpumpen werden von der produzierten Menge abgezogen.
- Zur Nutzung eines Aktivkohlefilters muss das

- Gas vorgängig auf ca. 10 – 15°C gekühlt werden.
- Verdichtung des Gases, zur Kompensation des Druckverlustes über den Filter.



Motorblock des neuen BHKW



Einspeisung des netto produzierten Stromes ins Netz der ESAG mittels neu erstellter Einspeisung



Der Aktivkohlefilter mit Podest zur Befüllung

Unsere Leistungen als Planer

- Anmeldeverfahren für die KEV
- Bauprojekt Ersatz BHKW
- Ausführungsplanung
- Bauleitung
- Kostenkontrolle
- Schlussdokumentation

