

Abwasserreinigungsanlage ARA Sissach

Eigenproduktion der elektrischen Energie bis 100 % erhöhen

Die vom Amt für Industrielle Betriebe (AIB) des Kantons Baselland betriebene Abwasserreinigungsanlage ARA Sissach wurde 1966 in Betrieb genommen und 1990 - 94 ausgebaut. Sie umfasst eine eigene Faulgaserzeugung, mit welcher rund die Hälfte des elektrischen Energiebedarfs von 1'100 MWh pro Jahr durch die Verstromung des Faulgases in zwei Blockheizkraftwerken (BHKW) selber gedeckt werden kann. Ziel ist es, den Eigendeckungsgrad bis auf 100 % zu erhöhen.

Eicher+Pauli wurde beauftragt, für die ARA Sissach ein neues BHKW mit einem deutlich höheren elektrischen Wirkungsgrad zu planen. Damit werden rund 37 % der im Klärgas enthaltenen Energie in Strom umgewandelt. Der Rest fällt als nutzbare Wärme an. Wärmepumpen entziehen dem warmen gereinigten Abwasser Restwärme, welche in das vom Wärmeverbund Sissach betriebene Fernwärmenetz eingespeisen wird.

Für das Avesco-BHKW mit einer elektrischen Leistung von 180 kW war zuerst eine Standortevaluation erforderlich, um optimale Voraussetzungen für den Betrieb und die Gasreinigung zu schaffen. Diese umfasst einen 3-Weg-Katalysator und einen Aktivkohlefilter, mit welchen Stoffe im Biogas, die für den Motor und den Katalysator kritische Auswirkungen hätten, ausgeschieden werden. Die Regelung der Hoch- und Niedertemperatur-Wärmeströme wird mit einer neuen SPS-Industriesteuerung durchgeführt. Mit der Wärmeproduktion des neuen BHKW kann der Wärmebedarf von Betriebsgebäuden und Faulturm zu beinahe 100 % gedeckt werden.

Highlights

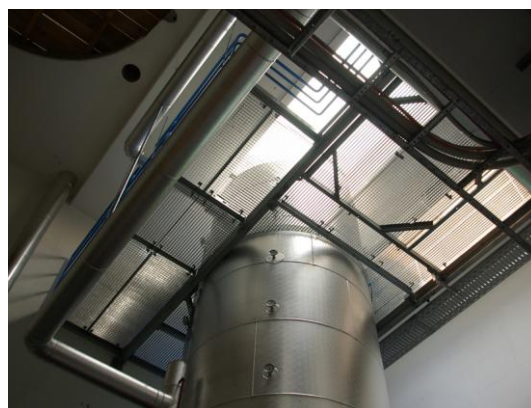
- Verstromung von Klärgas mit KEV-Beitrag
- Wärmeversorgung für die ARA
- Neuer Speicher für eine verbesserte Wärmenutzung

Wirtschaftlichkeit

Investition total	880'000 CHF
Jährliche Stromproduktion	860 MWh
Wärmeproduktion	1'200 MWh
Elektrischer Wirkungsgrad	37 %

Leistungen Dr. Eicher+Pauli AG

Standortevaluation, General- und Fachplaner HLK, Ausschreibung, Realisierung, Inbetriebnahme



Kunde	Amt für Industrielle Betriebe (AIB) Rheinstrasse 29 4410 Liestal Herr B. Schmocker
Baujahr	2009 - 2010