

Abwasserreinigungsanlage ARA Birs, Birsfelden

Klärgasverstromung und mehr Wärme für den Wärmeverbund St. Jakob

Die vom Amt für Industrielle Betriebe (AIB) des Kantons Baselland betriebene Abwasserreinigungsanlage ARA Birs verarbeitet täglich bis zu 40 Mio. Liter Abwasser aus Haushalten sowie aus Industrie und Gewerbe. Dafür wird elektrische Energie benötigt. Eine eigene Stromproduktion ist daher naheliegend und wurde von Anfang an realisiert. Im Rahmen eines Erneuerungsprojekts sollte diese Anlage ersetzt werden.

Eicher+Pauli hat für die ARA Birs ein neues Blockheizkraftwerk (BHKW) mit einem deutlich höheren elektrischen Wirkungsgrad geplant und gleichzeitig auch die vorhandenen hydraulischen Probleme bei der Faulturmerwärmung untersucht und gelöst. Mit dem BHKW kann man nun von der kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV) für Klärgasstrom profitieren, zudem steht mehr Abwärme zur Verfügung, welche für den Eigenbedarf als auch für die Einspeisung in den nahen Fernwärmeverbund St. Jakob genutzt werden kann.

Für das Avesco-BHKW mit einer elektrischen Leistung von 310 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.

Highlights

- Verstromung von Klärgas mit KEV-Beitrag
- Wärmeversorgung für ARA und Wärmeverbund
- Hydraulik-Optimierung des ARA-Systems

Wirtschaftlichkeit

Investition total	1.1 Mio. CHF
Jährliche Stromproduktion	1'800 MWh
Wärmeproduktion	2'400 MWh
Elektrischer Wirkungsgrad	38 %

Leistungen Dr. Eicher+Pauli AG

Standortevaluation, General- und Fachplaner HLK, Ausschreibung, Realisierung, hydraulische Optimierung des ARA-Systems, Inbetriebnahme



Kunde	Amt für Industrielle Betriebe (AIB) Rheinstrasse 29 4410 Liestal Herr B. Schmocker
Baujahr	2008 - 2009