

## Erdgas-Expansionsanlage Arlesheim

### Expansion von Erdgas erzeugt Strom

Expansionsanlagen nutzen das Druckgefälle zwischen den überregionalen Erdgas-Hochdruckleitungen und den regionalen Verteilnetzen zur Erzeugung von Strom. Während in herkömmlichen Druckreduzierstationen Drosselventile den Gasdruck verringern, strömt das Erdgas in einer Expansionsanlage über eine Turbine und treibt damit einen Generator an. Damit kann die Energie, die bei der Entspannung des Gases frei wird, genutzt werden.

In Arlesheim erstellt der Gasverbund Mittelland AG die erste Erdgas-Expansionsanlage der Schweiz. Dabei wird das den Industriellen Werken Basel zu liefernde Gas zur Stromerzeugung genutzt. Da sich das Erdgas bei der Expansion stark abkühlt, wird es mit Wärme aus zwei Blockheizkraftwerken (BHKW) vorgewärmt. Die Abwärme zur Kühlung der Turbine, der Trafos und der BHKW sowie Wärme aus der Abgaskondensation der BHKW wird vollständig genutzt, womit das Äquivalent von 500 Tonnen Heizöl substituiert wird.

### Technische Daten

Druck vor / nach Expansion	50 / 4.5 bar
Erdgasvolumen (max.)	35'000 Nm <sup>3</sup> /h
Wärmeleistungsbedarf	2,4 MW
Inst. elektrische Leistung Turbine	1,8 MW
Inst. elektrische Leistung BHKW	1,2 MW
Stromproduktion	18 GWh/a

### Investitionen

Total	5 Mio. CHF
-------	------------

### Leistungen Dr. Eicher+Pauli AG

Machbarkeitsstudie, Vorprojekt, Bauprojekt mit KV, Ausführungsprojekt und Bauleitung für die thermischen und mechanischen Anlagen.



Kunde Gasverbund Mittelland AG  
Untertalweg 32  
4144 Arlesheim  
Hans Wach, Tel. 061 706 33 14

Baujahr 2003