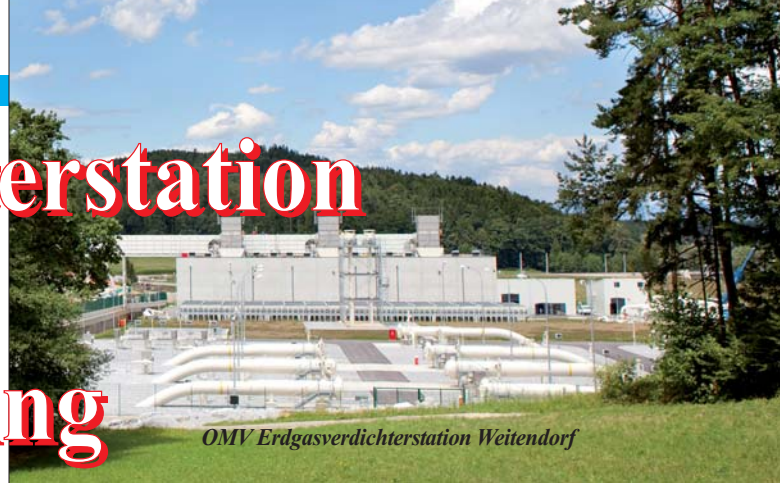


Erdgasverdichterstation mit innovativer Abwärmennutzung



OMV Erdgasverdichterstation Weitendorf

Foto und
Grafik: OMV

Ein innovatives Pilotprojekt der OMV erzeugt Strom für rund 28.000 Haushalte, ohne Einsatz zusätzlicher Energie und ohne CO₂ zu emittieren. Dabei wird die Abwärme einer Erdgasverdichterstation zur Stromerzeugung genutzt.

Damit Erdgas in Pipelines transportiert werden kann, wird das Gas mittels Gaskompressoren verdichtet. Durch Gasentnahme und Reibung während des Transportes reduziert sich dieser Druck entlang der Leitung.

Daher muss ca. alle 100 bis 200 km der Druck mittels Gaskompressoren erhöht werden um die nötigen Mengen transportieren zu können. Üblicherweise werden diese Gasverdichter von erdgasbetriebenen Turbinen angetrieben, die mit dem transportierten Gas direkt gespeist werden.

Bei der Verbrennung in der Turbine entsteht Wärme. Diese wird in der Regel nicht genutzt, wie auch bei vielen anderen Energieumwandlungsprozessen, bei denen nicht die Wärmeabgewinnung im Mittelpunkt steht - vom

KFZ, über Anlagen bis hin zur energieintensiven Industrie.

Strom für 28.000 Haushalte Die Idee dieses Pilotprojektes der OMV ist es, die bei der Erdgasverdichterstation in Weitendorf, Steiermark, anfallende Abwärme zur Stromgewinnung zu nutzen. Anstatt Wärme aus einem bestehenden Prozess ungenutzt abzugeben, wird daraus Strom erzeugt.

Die Kapazität der Anlage liegt bei 16 MW, die Jahresproduktion entspricht dem Verbrauch von 28.000 Haushalten. Diese Strommenge wird produziert ohne dafür zusätzliche Energie einzusetzen und ohne zusätzliches CO₂ zu verursachen und sogar ohne dass ein zusätzlicher Kraftwerksstandort nötig wäre. Direkt bei der Gasverdichterstation wird eine separate wesentlich kleinere kompakte Anlage errichtet.

Mit der Entwicklung dieses EU-weit einzigartigen Konzeptes zur Stromgewinnung übernimmt die OMV eine Pionierstellung.

Mehr Effizienz durch innovative Technologie Die Erdgasverdichtersta-

tion in Weitendorf ist mit drei Gasturbinen ausgestattet, wobei zwei davon gleichzeitig im Einsatz sind. Die dritte Turbine dient zur Ausfallsicherung, um eine hohe Verfügbarkeit und zuverlässige Gasversorgung zu gewährleisten.

Die bei der Gasverdichtung entstehende Abwärme wird in der Abwärmennutzungsanlage eingesetzt. Die ca. 530 Grad heiße Abwärme wird über einen Rauchgassammelkanal durch einen Abhitzeessel geleitet und mittels einer Dampfturbine wird Strom produziert. Die Anlage ist so konzipiert, dass im Bedarfsfall die Auskopplung der Niedertemperaturwärme als Fernwärme nachrüstbar wird. Damit ist eine zusätzliche zukünftige Steigerung der Gesamteffizienz möglich.

Dieses Pilotprojekt zur Stromgewinnung wird hier erstmalig in der EU umgesetzt. Die Abwärmennutzungsanlage in Weitendorf wird noch heuer im Herbst in Betrieb gehen. Der produzierte Strom von bis zu 16 MW wird in das öffentliche Verteilnetz geleitet.

Grundprinzip der Abwärmennutzung

