

Industrielle Abwärme

Mit der UFI zum weltweit modernsten Edelstahlwerk

Die voestalpine setzt bei der Errichtung des weltweit modernsten Edelstahlwerks auf ein neues Wärmerückgewinnungs- und Abwärmekonzept.

Die voestalpine Böhler Edelstahl GmbH & Co KG gehört, wie der Name unschwer erahnen lässt, zum österreichischen Stahlverarbeitungskonzern voestalpine. Beide Namen, Böhler und voestalpine, verkörpern seit jeher den Ruf der traditionsreichen Stahlhochburg Kapfenberg, einer Stadt in der Steiermark, die seit dem Hochmittelalter als Stahlstadt gilt und spätestens mit der Übernahme der Stahlwerke durch die Gebrüder Böhler im Jahr 1894 ihren Weltruhm begründete.

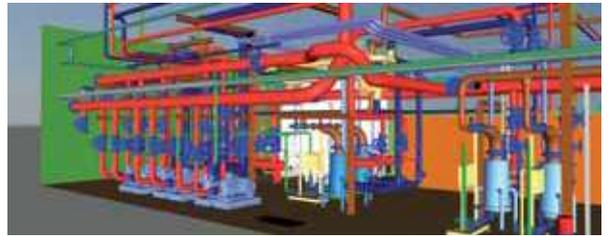
Schon lange wird in dieser Gegend der Steiermark Erz abgebaut und Stahl produziert. Die Nähe zum Erzberg und das ausreichende Vorhandensein von Wasserkraft haben hier schon vom 15. Jahrhundert an mehrere Hammerwerke entstehen lassen. Auch wenn die Herstellung von Stahl heute an Bedeutung verloren hat, ist Kapfenberg dennoch eine bedeutende Industriestadt geblieben, die voestalpine investiert hier sogar in ein neues Werk, hypermodern und volldigitalisiert.

„Edelstahlwerk 2020+“ ist der Name des Projekts. Auf einem Anlagenbaufeld so groß wie sechs Fußballfelder wird die modernste Edelstahlproduktion der Welt errichtet. Dort sollen nicht nur Hochleistungs- und Spezialstähle gefertigt, sondern auch neue Maßstäbe an Emissionsreduktion sowie Energie- und Ressourceneffizienz gesetzt werden.

Rund 350 Millionen Euro investiert die voestalpine Böhler Edelstahl GmbH & CO KG in die Realisierung dieses Großprojekts, etwa 11,7 Millionen Euro davon allein in die Maßnahmen zur Wärmerückgewinnung und Abwärmeauskopplung, wovon 3,4 Millionen Euro über die „Umweltförderung im Inland“ (UFI) des Klimaschutzministeriums (BMK) sowie aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung bereitgestellt werden. Für die Abwicklung ist die Kommunalkredit Public Consulting zuständig.

Wärmeauskopplung ins Fernwärmenetz Kapfenberg

Die Neuerrichtung des Edelstahlwerks enthält auch Pläne zum neu gestalteten Wärmerückgewinnungs- und Abwärmekonzept, das eine Ausweitung der bestehenden Wärmeauskopplung in das Fernwärmenetz der Stadtwerke Kapfenberg ermöglicht.



Dazu sollen nun der im Schmelzbereich des neuen Edelstahlwerks befindliche Vakuum-AOD-Konverter und der Lichtbogenofen, das Herzstück der Anlage, mit einer Wärmerückgewinnung ausgestattet werden. Aus dem Energieinhalt des Kühlwassers der Abgasleitung der beiden Anlagen kann eine Wärmeleistung von bis zu 12,5 Megawatt erzeugt werden. Dazu wird die aufgenommene Wärme in einem Heißwasserspeicher zwischengespeichert, von wo aus das Heißwasser über eine Wärmetauschergruppe geführt und in das werksinterne Fernwärmenetz eingebracht wird. Die für die Wärmerückgewinnung notwendigen Anlagenteile (Pufferspeicher, Pumpenstation etc.) werden in einem neu zu errichtenden Gebäude in der Nähe der Schmelzhalle untergebracht.

Über 4.000 Tonnen weniger CO₂ pro Jahr

Die Einbindung der Prozesswärme in das werksinterne Fernwärmenetz erfolgt über das bestehende Kesselhaus, das sich zentral am Werksgelände befindet. Über eine etwa 1.500 Meter lange Rohrtrasse soll das Stahlwerk mit dem Kesselhaus verbunden werden. Von dort wird die Wärme an die internen Verbraucher und zur Wärmeübergabestation der Stadtwerke Kapfenberg geführt. Durch die Einspeisung von zusätzlich rund 20.000 Megawattstunden Wärme in das Netz der Stadtwerke Kapfenberg wird dort eine Reduktion des Erdgaseinsatzes ermöglicht, was einer jährlichen CO₂-Reduktion von über 4.000 Tonnen entspricht. ●



DI Claudia Hübsch (WKÖ)

claudia.huebsch@wko.at

Quelle: infothek.bmk.gv.at/die-umweltfoerderung-im-inland-zum-weltweit-modernsten-edelstahlwerk/



So wird das neue Werk in Kapfenberg aussehen ...



... es wird nichts Geringeres als das modernste der Welt.