

## **INTEC Engineering GmbH Bruchsal und Ugurlular Denizli, eine strategische Partnerschaft**

In der Türkei gibt es seit mehreren Jahren hohe Einspeisevergütungen für die Erzeugung von Strom aus regenerativer Energiegewinnung. Erste Gespräche mit unserem Kunden, der Firma Ugurlular Tekstil, fanden im Sommer 2019 statt und führten im Herbst 2020 zu einem Auftrag.



Ugurlular Tekstil ist ein privat geführtes Familienunternehmen mit Sitz in Denizli, Türkei. Die Firma produziert und exportiert hochwertige Garne für die Bekleidungsindustrie. Bereits 2017 begann Ugurlular Energy mit der Erzeugung von regenerativer Energie über eine Solaranlage mit einer Spitzenleistung von 18 MW elektrisch.

Weitere Projekte zur umweltfreundlichen Stromerzeugung durch Biogas und Biomasse sind seither Teil einer neuen Umweltstrategie und tragen maßgeblich zum ökologischen Wandel in der Türkei bei. Die neu gegründete Firma Ecogreen Energy hat es sich zum Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2023 insgesamt ca. 82 MW grünen Strom zu produzieren.

Mit der Beauftragung der Firma INTEC Engineering GmbH über die Planung und Lieferung einer hocheffizienten Energiezentrale kommt Ecogreen Energy ihrem Unternehmensziel einen großen Schritt näher. Bereits Ende 2021 ist geplant, die INTEC Anlage in den Betrieb zu nehmen. Durch die Erzeugung von Hochdruckdampf werden in einer Turbine von TGM Kanis aus Nürnberg 13,5 MW Strom produziert.

Die hierfür erforderliche thermische Leistung wird aus der Verbrennung von Agrarabfällen, Hühnermist und vorsortiertem Müll generiert. Bei einer Feuerungswärmeleistung von 43 MW wird überhitzter Dampf mit 480°C bei 55 bara der Turbine zugeführt. Die Anlage arbeitet bei Vollast mit einem Wirkungsgrad von ca. 92%.

Ein „INTEC Vorschubrost“ bildet das Herzstück der Anlage. Die innovative Verbrennungstechnologie führt selbst bei „niederen“ Verbrennungstemperaturen von 850°C zu geringsten Emissionen. Der Vorschubrost ist auf verschleißarmen Rollen gelagert und zwangsgeführt. Alle Verschleißteile sind schraubbar und können ohne aufwendige Schweißarbeiten in kurzer Zeit getauscht werden. Die Roststäbe sind überlappend ausgeführt, so dass auch Brennstoffe mit feiner Körnung problemlos eingesetzt werden können.

Der Dampferzeuger ist nach neuesten Maßstäben (EN 12952) konstruiert und wird zur weitgehenden Vermeidung von Hochtemperaturkorrosion in Teilbereichen mit einer speziellen Schutzbeschichtung (Cladding) ausgeführt.

Reinigungseinrichtungen für die Heizflächen sowie nachgeschaltete Verbrennungsluftvorwärmer tragen zu einer hohen thermischen Effizienz und einer langzeitigen Verfügbarkeit der Anlage bei.

Eine Schlauchfilteranlage mit Reaktor und Additivdosierung sorgt für die Einhaltung strenger europäischer Emissionsgrenzwerte und führt dadurch zu einer Akzeptanz in der Bevölkerung. Die Emissionen werden kontinuierlich überwacht.

Die fehlersichere SIEMENS Steuerung überwacht und regelt den kompletten Prozess vollautomatisch. Alle notwendigen Prozessparameter werden kontinuierlich aufgezeichnet und ausgewertet. Eine WINCC Visualisierung sowie die ausgewählte Sensorik und Messtechnik ermöglichen einen nahezu überwachungsfreien Betrieb (72 h BoB).

Weitere Tools erlauben einen Fernzugriff auf die Visualisierung und Steuerung der Anlage, um dem Kunden auch aus der Ferne schnellstens bei eventuellen Störungen zu helfen.

Eine mehrstufige Reaktionsturbine erzeugt in einem Synchrongenerator elektrischen Strom, der in das türkische lokale Netz eingespeist wird.



INTEC Energiezentrale 13,5 MWe, Denizli