Fiedler Beck Ingenieure AG

Energiepark Sisslerfeld AG (EPSF AG) Neubau Holzheizkraftwerk (HHKW) Sisslerfeld

Das Holzheizkraftwerk Sisslerfeld ist eines der grössten Biomassekraftwerke der Schweiz und produziert pro Jahr 267 GWh Dampf und 42 GWh Strom. Die Anlage, deren Biomassekessel eine Feuerungsleistung von 36MW hat, versorgt die Produktion der benachbarten DSM Nutritional Products in Sisseln sowie der umliegenden Werke von Syngenta und Novartis mit Dampf. Der Strom wird in das öffentliche Netz eingespeist und reicht für die Versorgung von ca. 17‘500 lokalen Haushalten. Im Gegensatz zum alten, mit fossilem Brennstoff betriebenen Kraftwerk verringert das neue HHKW den CO2-Ausstoss um rund 50’000 Tonnen jährlich.

Hier gibt's weitere Informationen sowie einen interessanten Videobeitrag zu diesem zukunftsweisenden Energieprojekt.

- Bauherrschaft Energiepark Sisslerfeld AG (EPSF AG)

- Auftraggeber Caliqua AG
- Zeitraum 2015 – 2019 / 2017 - 2019
- Investitionssumme
    - Gesamtinvestition - CHF 60 Mio.
    - Davon Bautechnik - CHF 10 Mio.

Leistungen Fiedler Beck Ingenieure

- Genehmigungsänderung
- Architektonische Ausführungsplanung
- Ausführungsplanung Bautechnik
- Koordination Tragwerksplanung/Bauingenieur
- Genehmigungsverfahren und Planung der Photovoltaik-Anlage

Bautechnik

Das HHKW Sisslerfeld hat eine Grundfläche von 2‘800 m^2 und misst 129 Meter in der Länge und 22 Meter in der Breite. Der tiefste Punkt des Gebäudes – der Keller der Fördertechnik - liegt bei -3.50m und der höchste – das Dach des Treppenhauses - befindet sich auf +33.00m. Im Inneren der Anlage werden die Ebenen durch ein Sicherheitstreppenhaus erschlossen. An der Nord- und der Westseite wurden zusätzlich Aussentreppen angeordnet.

Das Tragwerk von Kesselhaus und Bunker ist bis zur Ebene +10.00 bzw. +14.00m in Stahlbeton ausgeführt. Darüber wurde eine Stahlleichtbau-Konstruktionen mit einer Fassade aus gedämmten C-Kassetten mit Stahlblechpaneelen und einem Dach aus Stahltrapezblech mit bituminösem Dachaufbau gebaut. Das Hilfskesselhaus, auf dessen Dach die Rauchgasreinigung in Aussenaufstellung angeordnet wurde, ist komplett in Stahlbeton ausgeführt.

Auf den Dächern und an den Südwänden von Kesselhaus und Bunker wurde eine Solaranlage mit einer Gesamtfläche von 1‘500 m2 und einer Leistung von ca. 270kW installiert.

Zudem wurde im HHKW erstmalig in der Schweiz ein neuartiges Lager- und Förderkonzept umgesetzt. Der Bunker besteht aus vier ebenerdigen Lagerboxen mit je 1‘500 m3 Lagerkapazität aus welchen das Holz über ein ausgeklügeltes Fördersystem über mehrere Ebenen zum Kessel transportiert wird.

Komplexität

- Kurze Planungs- und Ausführungszeiten
- Neubau in Stahlbeton und Stahl, Einsatz von Recyclingbeton
- Von der Verfahrenstechnik geprägter Bau
- Bautechnische Umsetzung eines neuartigen Lager- und Förderkonzeptes