

Holzheizkraftwerk Ludwigsburg:

Notwendige Baustruktur unter ansprechendem Designmantel verpackt



Kraftwerk in Designeroptik: Die Gestaltung des Holzheizkraftwerks greift das Thema Holz gleich zweifach auf und durchbricht damit die starre Betonfassade.

Umweltschutz in Zahlen: Rund 18.000 Tonnen CO₂ und 7,5 Millionen Liter Heizöläquivalent will die Stadt Ludwigsburg mit einem modernen Holzheizkraftwerk künftig pro Jahr sparen. Auch die Fassade wird von Holz dominiert, der Bau gleicht mehr einem Designgebäude als einem Kraftwerksblock. Unter der Architektur verstecken sich allerdings Stahlstrukturen, die speziell auf die Kraftwerkskomponenten wie den schweren Thermoölkessel ausgerichtet sind. Der Einbau der Träger und Stützen war Maßarbeit, denn die Wände standen bereits, als der Stahlbau begann.

Hunderte Holzlamellen hüllen den mittleren Quader des Kraftwerks ein, zeigen hoch oben im richtigen Blickwinkel den Schriftzug „Holz“. Insgesamt rund 400 Quadratmeter Unterkonstruktionen installierte die mit dem Stahlbau beauftragte IBB Industriebau Bönningheim GmbH dafür rund um das Gebäude. „Das sollte einerseits die Verbindung zum Brennstoff herstellen und andererseits die relativ großen Betonflächen optisch auflockern“, erläutert Peter Danylak, Projektleiter aus der Abteilung Planung und Bau der Stadtwerke Ludwigsburg-Kornwestheim. Das Gebäude ist aber in erster

Linie nur eine funktionale Hülle für die komplexe Technik, nur rund 3,5 bis 4 Mio. von 16 Mio. Euro Gesamtkosten entfielen auf den Bau. Den Kern des Komplexes bildet die Verbrennungsanlage mit der ORC-Turbine. Dieses Kraft-Wärme-Kopplungssystem funktioniert mit Thermoöl, das schon bei wenig Wärme verdampft und dann Stromturbinen antreiben kann. Die Wärme stammt aus der Holz-Verbren-

nung und wird danach als Fernwärme in angeschlossene Haushalte weitergeleitet. Aus rund 30.000 t Hackschnitzel werden so künftig 80 % des Bedarfs des Ludwigsburger Fernwärmenetzes gedeckt und pro Jahr circa 5 Mio. kWh Kilowattstunden Strom in das öffentliche Netz eingespeist.

Passend zu umweltfreundlicher Energie sollte das Kraftwerk auch außen „grün“ werden. Das Flachdach des Silos erhielt daher eine pflegeleichte



Das Stahlgerüst bildet das Trägerskelett für die Komponenten der Kraftwerksanlage. Schon allein der 51 Tonnen schwere Thermoölerhitzer benötigt eigene Stützen.

Fotos (3): IBB GmbH & Co. KG



Die verschiedenen Dachebenen werden unterschiedlich behandelt. Neben einem schlichten, begehbaren Flachdach legte IBB eine extensive Begrünung auf dem Silodach an. Eine intensive Begrünung auf dem Dach des Büros soll folgen.

extensive Begrünung. Das Büro wird dagegen intensiv begrünt, was sich ausgleichend auf das Gebäudeklima auswirkt und vor extremer Hitze oder Kälte schützt, wie der Experte von IBB ausführt: „Dazu werden Bäume und Sträucher auf dem Dach gepflanzt. Die

ökologische Idee, die hinter dem ganzen Bauwerk steht, wird dadurch nochmal sichtbar unterstrichen.“ Da bei der Verbrennung von Holz oder anderer Biomasse nur die Menge CO₂ ausgestoßen wird, die das Material vorher eingelagert hatte, gilt das Holzheizkraftwerk als nahezu klimaneutral. Gegenüber früher sinken die CO₂-Emissionen um 18.000 Tonnen pro Jahr, etwa 90 Prozent.

Weitere Informationen im Internet: www.ibb-boennigheim.de, www.swlb.de. ●