

## NEUBAU EINES ERSATZBRENNSTOFF-HEIZKRAFTWERKS DECKUNG DES ENERGIEBEDARFS DES PFANNI®-WERKS FÜR KARTOFFELVEREDLUNG



### BESCHREIBUNG

Für die Herstellung von Kartoffelprodukten im Pfanni-Werk Stavenhagen wird eine erhebliche Menge an Dampf und Elektroenergie benötigt. Zur verbrauchsnahe Bereitstellung der Energie wurde von der Nehlsen Entsorgung Neubrandenburg GmbH & Co. KG der Neubau des Ersatzbrennstoff-Heizkraftwerkes (EBS-HKW) auf der Basis von hochkalorischen Ersatzbrennstoffen geplant. In dem EBS-HKW Stavenhagen werden jährlich 95.450 Mg Ersatzbrennstoff verbrannt. Die Feuerungswärmeleistung beträgt maximal 49,5 MW bei einer thermischen Kesselleistung von ca. 40 MW bzw. einer Frischdampfmenge von ca. 50 Mg/h.



Rauchgasreinigung

### PROJEKTANSCHRIFT

Schultetusstraße 43 b  
17153 Stavenhagen

### AUFTRAGGEBER

Nehlsen Entsorgung Neubrandenburg  
GmbH & Co. KG  
Gewerbepark 10 - 11,  
17039 Trollenhagen / Hellfeld

### PROJEKTLEITUNG

Convis  
Baumanagement & Projektsteuerung GmbH  
Margaretenstraße 10  
14193 Berlin

### PLANUNGS- UND AUSFÜHRUNGSZEITRAUM

08/2005 – 07/2007

### LEISTUNGSSCHWERPUNKTE

Grundleistungen der Tragwerksplanung LP 1 - 2  
und LP 4 - 6, § 64 HOAI

### PLANUNGSBETEILIGTE

■ SKP-I: Dipl.-Ing. Bernd Kaiser

### BAUKOSTEN

5,3 Mio. €



Brennstoffbunker



Rauchgasreinigung, Reststoffsilo,  
Kesselhaus



## LEISTUNGSSPEKTRUM

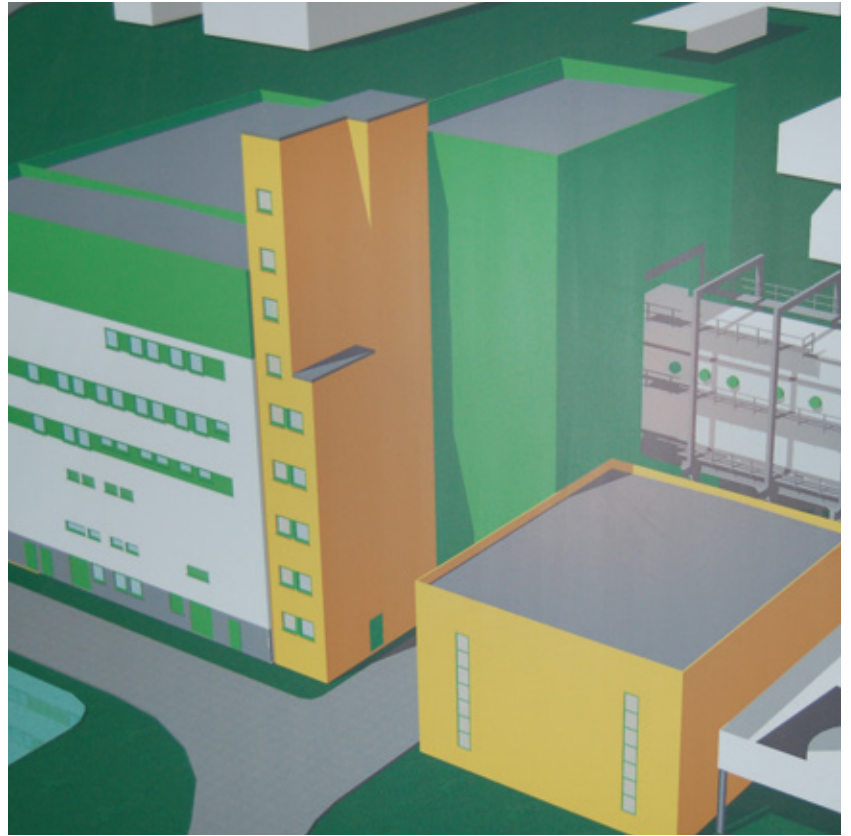
Geplant mit einer einlinigen Feuerungsanlage besteht das EBS-HKW aus den Betriebseinheiten der Brennstoffannahme, der Dampfkesselanlage, der Rauchgasreinigung, der Turbogeneratoranlage / Maschinenhaus und den Nebenanlagen.

Der für die Annahme, Bevorratung und Zwischenlagerung der Ersatzbrennstoffe ausgelegte Brennstoffbunker wurde in Massivbauweise aus Stahlbeton geplant. Die Herstellung der äußeren Umfangswände sowie der darin integrierten Stützen erfolgte im Gleitbauverfahren.

Die Grundrissabmessungen des Bauwerkes betragen ca. 30x26 m, die Bauhöhe ab OK-Gelände beträgt ca. 29 m. Gegründet ist der mit ca. 7 m in den Baugrund einbindende Baukörper auf einer 1 m dicken Stahlbetonsohlplatte, die auf Bohrpfählen abgesetzt ist.

Für die Stapelung und Aufgabe der Ersatzbrennstoffe ist im Brennstoffbunker eine Brückenanlage mit einer Traglast von 12 t vorhanden. An der Westseite des Brennstoffbunkers schließt das Herzstück des Heizkraftwerkes, das Kesselhaus an. Die Tragkonstruktion der ca. 34 m langen, 16 m breiten und ca. 30 m hohen Kesselanlage besteht aus einer Stahlkonstruktion, die auf einer durch Bohrpfähle gestützten Sohlplatte abgesetzt ist. Die bei der Verbrennung entstehenden Abgase werden in dem ca. 12 m hohen Gebäude der Rauchgasreinigung gereinigt.

Dieses, aus einer Stahlrahmenkonstruktion bestehende Gebäude wurde an der Südseite des Kesselhauses errichtet. Auf einer Grundfläche von ca. 14x10 m sind neben den technischen Anlagen zur Rauchgasreinigung auch der ca. 51 m hohe Abgasschornstein integriert.



Übersichtsgrafik

An der Nord-Westseite des Kesselhauses schließt das Maschinenhaus mit der Turbine zur Stromerzeugung an. Die Tragkonstruktion des Gebäudes besteht aus einer Stahlrahmenkonstruktion, die ihre Lasten auf einer durch Bohrpfähle gestützten Stahlbetonsohlplatte absetzt. Im Maschinenhaus ist die Turbine zur Stromerzeugung sowie zu deren Betrieb erforderlichen technischen Anlagen installiert. Die Grundrissabmessungen des Gebäudes betragen ca. 20x22 m, die Bauhöhe beträgt ca. 11 m.

Neben den zuvor beschriebenen Betriebseinheiten wurden noch weitere, für den Betrieb des Ersatzbrennstoff-Heizkraftwerkes erforderliche Betriebseinheiten errichtet (z. B. LUKO, Reststoffsilo, Schlackebunker, Anlieferhalle, Fahrzeugwaage, Rohrleitungsbrücken u. a.).

### **SPECHT KALLEJA + PARTNER BERATENDE INGENIEURE GmbH** Ingenieurbüro für Bauwesen

Keplerstraße 8 - 10 · 10589 Berlin  
Tel.: +49 30 290 277 - 100  
Fax: +49 30 290 277 - 999  
service@skp-ingenieure.com  
www.bauwerkplan.com

Geschäftsführer  
**Dr.-Ing. Hartmut Kalleja**  
**Dipl.-Ing. Wolfram Steinke**  
**Dr.-Ing. André Molkenthin**  
**Dipl.-Wi.-Ing. Ben Stoffregen, MBA**

Amtsgericht Berlin Charlottenburg  
HRB 41962  
USt-IdNr. DE136568636

Commerzbank AG  
BIC: COBADEFFXXX  
IBAN: DE47 1004 0000 0179 7778 00

Berliner Volksbank  
BIC: BEVODEBB  
IBAN: DE50 1009 0000 3574 2140 08