Dampferzeuger Kraftwerk Schwarze Pumpe

Schlagwörter: Kohlekraftwerk
Fachsicht(en): Denkmalpflege
Gemeinde(n): Spremberg
Kreis(e): Spree-Neiße
Bundesland: Brandenburg



Dampferzeuger
Fotograf/Urheber: Franz Dietzmann



In zwei Dampferzeugern wird Wasser durch Verbrennung von Kohlestaub erhitzt, um Wasser in überhitzen Dampf umzuwandeln. Dazu wird Kohlestaub für eine gestufte Verbrennung durch die Schlagradmühlen in die Brennkammer eingeleitet und in Tangentialfeuerung verbrannt. Beim Verbrennungsprozess werden Temperaturen von 1.000 Grad C erreicht. Die freigewordene Wärmeenergie sorgt für Überhitzung und Druckerhöhung des Wasserdampfes auf 565 Grad C und 55 bar. Innerhalb des geschlossenen Rohrleitungssystems wird dieser aus der Brennkammer zum Verwendungsort, der Dampfturbine im Maschinenhaus, geführt.
Abwärme aus der Prozessluft wird durch Luftvorwärmer der Dampferzeuger nutzbar gemacht, um die Verbrennungsluft vorzuwärmen. Auch für die Kohletrocknung vor dem Mahlverfahren werden Rauchgase aus der Brennkammer eingesetzt.
Bei der Verbrennung entstehende Rauchgase werden zur Reinigung aus dem Dampferzeuger in die Rauchgasreinigung eingeleitet. Asche wird auf einem Rost aufgefangen und mit einer Verweilzeit auf dem Nachbrennrost verbrannt. Nicht brennbare Asche, die Kesselasche, fällt in einen Nassentschlacker, wo sie abgekühlt wird.
Bei den Dampferzeugern handelt es sich um sogenannte Zwangdurchlaufkessel, bei denen der Durchlauf des Wasser-/Dampfstroms von Speisewasserpumpen erzwungen wird. Die Stahlkonstruktionen sind an Deckentragroste aufgehängt, die beim Übergang vom kalten Zustand in den Betriebszustand eine vertikale Ausdehnung von 800 mm erreichen. Durch die flexible Gestaltung der Staubleitungen unter Einführung von Kugelgelenken wird die Ausdehnung der Dampferzeuger ausgeglichen.

Datierung:

- Aufstellung: 1993-1998
- Inbetriebnahme: 1997

Quellen/Literaturangaben:

- Siemens AG, Bereich Energieerzeugung (KWU) (Hg.): Schwarze Pumpe. Ein neues Zeitalter in der braunkohlebefeuerten Energieerzeugung, Sonderdruck, Dartford 1997, S. 3.
- Friz Mayr (Hg.): Handbuch der Kesselbetriebstechnik. Kraft- und Wärmeerzeugung in Praxis und Theorie, Gräfelfing 2009 (5. Auflage), S. 59ff.
- Jens Biet, Boris Schucht und Wolfgang Funke: Weiterentwicklung der Technologien zur Verstromung von Braunkohle, in: VEAG (Hg.): Die Braunkohlenkraftwerke der VEAG, Wien 1998, S. 197-212.
- Kerstin Schilling (Leag, Abteilung Kommunikation, Politik, Marketing), persönliche Gespräche am 14.09.21, 22.09.22 und 04.04.23.
- Adolf J. Schwab: Elektroenergiesysteme. Erzeugung, Transport, Übertragung und Verteilung elektrischer Energie, Berlin 2006, S. 77-88.

BKM-Nummer: 32000545

(Erfassungsprojekt Lausitz, BLDAM 2023)

Dampferzeuger Kraftwerk Schwarze Pumpe

Schlagwörter: Kohlekraftwerk
Ort: Spremberg
Fachsicht(en): Denkmalpflege
Erfassungsmaßstab: Keine Angabe
Erfassungsmethoden: Übernahme aus externer Fachdatenbank
Koordinate WGS84: 51° 32 6,7 N: 14° 21 13,03 O / 51,5352°N: 14,35362°O
Koordinate UTM: 33.455.167,66 m: 5.709.541,36 m
Koordinate Gauss/Krüger: 5.455.285,62 m: 5.711.380,94 m

Empfohlene Zitierweise

Urheberrechtlicher Hinweis: Der hier präsentierte Inhalt steht unter der freien Lizenz dl-by-de/2.0 (Namensnennung). Die angezeigten Medien unterliegen möglicherweise zusätzlichen urheberrechtlichen Bedingungen, die an diesen ausgewiesen sind.

Empfohlene Zitierweise: „Dampferzeuger Kraftwerk Schwarze Pumpe“. In: KuLaDig, Kultur.Landschaft.Digital. URL: https://www.kuladig.de/Objektansicht/BKM-32000545 (Abgerufen: 17. November 2026)

Copyright © **LVR**