

Sprengabbruch des Bunkerschwerbaus mit Maschinenhaus im Kraftwerk III in Hagenwerder

Blast demolition of the bunker with machine room of the power station III at Hagenwerder

von Ulrike Matthes

Das letzte große Bauwerk des Kraftwerkes III in Hagenwerder wurde durch eine einfache Fallrichtungssprengung niedergeführt und soll bis 2017 komplett zurückgebaut werden. Die Sprengung des Bunkerschwerbaus mit Maschinenhaus und einem Turbinentisch erfolgte in einem Zündgang.

The last giant of the power station III at Hagenwerder was brought down by a blast operation with fall direction. The buildings shall be completely demolished until 2017. The blast of the bunker was initiated by a single firing sequence.

1 Das Kraftwerk III in Hagenwerder

Nach dem 2. Weltkrieg wurden 3 Kraftwerksanlagen mit unterschiedlichster Ausstattung und Leistung in der Nähe des Ortes Hagenwerder, südlich von Görlitz, errichtet. Die Werke I, II und III, deren Leistungen 300 MW, 200 MW und 1.000 MW betragen, konnten in den 60er und 70er Jahren in Betrieb genommen werden. Mit der fortschreitenden Energiewende, weg von konventionellen Brennstoffen, hin zu erneuerbaren Energien sowie dem Druck des Nachrüstens zur Einhaltung der geforderten Emissionswerte entschied sich der Energiekonzern Vattenfall für die Stilllegung aller 3 Kraftwerksanlagen bis zum Jahre 1997.

Nach bereits umfangreich durchgeführten Rückbauarbeiten soll nun bis 2017 auch der letzte Riese weichen und Platz für die Ansiedlung neuer Firmen gemacht werden.

Für die Realisierung der Rückbaumaßnahmen des Bunkerschwerbaus und des Maschinenhauses beauftragte der Bauherr Vattenfall Europe Business Services GmbH das Abbruchunternehmen DDM Deutschland GmbH, die der Thüringer Sprenggesellschaft den Zuschlag für die sprengtechnische Niederführung der beiden Objekte erteilte. Das statische Konzept zum Sprengabbruch wurde durch das Planungsbüro für Bauwerksabbruch Dr.-Ing. Rainer Melzer erarbeitet.

2 Der Bunkerschwerbau mit Maschinenhaus

Der Bunkerschwerbau war 186 m lang, 12 m breit und 47,6 m hoch. An seinen nördlichen und südlichen Giebelseiten befanden sich 2 Treppentürme, die beide fest und fugenlos mit dem Bunkerschwerbau verbunden waren. Das östlich gelegene Maschinenhaus war 210 m lang, 42 m breit und ca. 30 m hoch. In ihm befanden sich neben Stahlbühnen und Anlagen zwei massive Turbinentische, wovon einer ebenfalls sprengtechnisch abgebrochen werden sollte.

In der unmittelbaren Nachbarschaft des Sprengobjektes befinden sich, nördlich gelegen, zwei gewerblich genutzte



Abb. 1: Bunkerschwerbau mit Maschinenhaus



Abb. 2: Nördlicher Turbinentisch im Maschinenhaus

Gebäude einer angrenzenden Firma sowie ein Kantinegebäude und eine 110 kV-Anlage. Im Osten steht eine Photovoltaikanlage und dahinter verläuft die Bundesstraße B 99. Südlich des Bunkerschwerbaus befinden sich mehrere Flachbauten einer Vlies herstellenden Firma und westlich gelegen steht ebenfalls eine Photovoltaikanlage.

Für die in Fallrichtung befindliche Photovoltaikanlage sowie für die nördlich und südlich benachbarten Gebäude wurde durch das Sachverständigen- und Ingenieurbüro Dr. Lichte ein Gutachten zur Beweissicherung erstellt.

Die Produktionsanlagen zur Herstellung von Vlies für die Automobilindustrie wurden zum Zeitpunkt der Sprengung auf Grund der zu erwartenden Erschütterungen stillgelegt.

3 Die Sprengung

Die sprengtechnische Niederführung des Bunkerschwerbaus und des anliegenden Maschinenhauses erfolgte durch eine Fallrichtungssprengung in Richtung Westen. Hierfür wurden die in Fallrichtung befindlichen 32 Stahlbetonstützen (in Bunkerlängsrichtung) auf 6 m Höhe gesprengt. Die Treppentürme sowie die Bunkerquerwände haben ein keilförmiges Sprengmaul erhalten, dass in Richtung Westen geöffnet war. Die Längswand in Kipprichtung sowie die Einbauten, Decken und Mauerwerkswände wurden entsprechend dem Sprengkonzept entfernt bzw. vorgeschwächt.



Abb. 3: Zu sprengende Stahlbetonstützen mit keilförmig ausgebrochener Querwand

Damit das Maschinenhaus während des Kippvorgangs mitgezogen werden konnte, mussten die 36 Stahlstützen im rückwärtigen Bereich des Maschinenhauses auf einer Höhe von ca. 10 m gelenkig geschnitten werden. Weiterhin wurden zum Teil die Giebelwandwandplatten entfernt. Für die Turbinentischsprengung mussten alle 16 Stahlbetonstützen 5,0 m hoch gesprengt werden.

Die Sprengung erfolgte kurzzeitverzögert mittels nicht-elektrischer Zünder in einem Zündgang.



Abb. 4: Südliche Giebelwandseite

Ein 9-köpfiges Team führte innerhalb einer Woche die Ladearbeiten und die umfangreichen Sicherungsarbeiten aus.

1.040 Bohrlöcher, 1.000 m Sprengschnur, 420 kg gelatinöser Sprengstoff waren am Ende notwendig, damit die Sprengung wie geplant und erfolgreich am 05.12.2015 stattfinden konnte.



Abb. 6: Bohrarbeiten an den zu sprengenden Stahlbetonstützen des Bunkerschwerbaus

Anschrift der Autorin:

Ulrike Matthes
 Thüringer Sprenggesellschaft mbH
 Zur Oschütz 3
 07338 Kaulsdorf
 www.spreng.de

Bildnachweis

Abb. 1, 5a - 5c: RC Luftbilder

Abb. 2, 3, 4, 6: Thüringer Sprenggesellschaft



Abb. 5: Sprengung des Bunkerschwerbaus mit Maschinenhaus