Kokerei Zollverein, Koksofenbatterien in Stoppenberg

Schlagwörter: Industriegebäude, Kokerei
Fachsicht(en): Denkmalpflege
Gemeinde(n): Essen (Nordrhein-Westfalen)
Kreis(e): Essen (Nordrhein-Westfalen)
Bundesland: Nordrhein-Westfalen



Blick über einen Teil der Anlage der Kokerei Zollverein in Essen-Stoppenberg (2014). Ganz im Hintergrund rechts der Gasometer Oberhausen.
Fotograf/Urheber: Franz-Josef Knöchel



Der Bau der acht Batterien mit 192 Öfen erfolgte, von Osten beginnend, innerhalb von drei Jahren: (Batterien 7 und 8: 1958; Batterien 4-6: 1959; Batterie 3: 1960; Batterien 1 und 2: 1961).
Es waren Verbundöfen der Firma Still, die wahlweise mit dem Gas der bis 1975 betriebenen Generatorenanlage befeuert werden konnten. Abmessungen: Höhe 6,0 m, mittlere Kammerbreite 45 cm, Kammerlänge 12,77 m. Nutzvolumen 32,8 m3 für ca. 28 t Kohle nass. Die Batterien 1 und 2 wurden von der Fa. Krupp-Koppers 1980, die Batterie 3 1979, Batterie 8 1980, Batterie 4 1982 und Batterie 5 1987 von der Fa. Still erneuert. Die Batterien 6 und 7 sind im ursprünglichen Zustand erhalten.

Jede Batterie besteht aus 24 Öfen. Die Batterieendköpfe sind in Stahlbeton ausgebildet. Zwischen den Öfentüren befinden sich Ankerständer aus Doppel-T-Profilen, die von der Sohle der Regeneratoren bis zur Ofendecke reichen. Bei den erneuerten Batterien steht jeweils ein stark dimensionierter T-Träger zwischen den Ofentüren; bei den noch ursprünglichen Batterien sind jeweils zwei schwächere Doppel-T-Träger zu einem Ankerständer gekoppelt. Knapp unterhalb der Ofendecke sind die Ankerständer, quer über die Öfen hinwegreichend, mit Ankerseilen verbunden. Auf gleicher Ebene stabilisieren fünf Längsanker zwischen den Batterieendköpfen die Konstruktion.
Zur typischen Konstruktion von Koksöfen der Fa. Still gehören schwere rahmenartige Binder, die mit ihren schrägstehenden Stützen die Außenwände der Meistergänge durchstoßen. Diese winkelförmigen Binder reichen unter der Decke der Meistergänge bis an die Ankerständer heran und setzen sich dann als Zugbänder zwischen Regeneratoren und Öfen, also quer unter den Öfen hindurchreichend, fort.

Südlich sind den Batterien direkt über Bodenniveau die Meistergänge in Stahlfachwerkkonstruktion vorgelagert. Die in den Meistergängen untergebrachten Abhitzeventile sind über Gestänge mit den Umstellvorrichtungen an den Batterieendköpfen verbunden. Auf der Südseite erheben sich über den Batterien die Steigerohre (Abb.496) mit zugehörigen Vorlagen. Von den Vorlagen reichen Querrohre über die Gleise der Koksausdrückmaschinen hinweg und münden in eine Sammelleitung, die entlang der Haupterschließungsstraße parallel zu den Batterien geführt ist. Zum Funktionskreis der Koksöfen gehören die vier Kamine (h = 60 m), die in einer Linie entlang der Sammelleitung aufgereiht stehen.
Zu den acht Batterien der Gründungsanlage zählen drei Maschinensätze mit Koksausdrückmaschinen, Füllwagen,

Kokskuchenführungswagen, Behälterwagen und Elektroloks. Zwischen den Batterien stehen zwei Kohlentürme aus der Gründungszeit der Kokerei. Die aus Beton konstruierten Türme (h = 44,5 m, Fassungsvermögen 2500 t) sind bis zur Oberkante der Bunker mit Ziegeln verblendet. Über den Bunkern erhebt sich für die Aufgabebühne eine Stahlbetonskelettkonstruktion mit vorgehängten Stahlfachwerkfassaden.

Die Aufgabebühnen waren ursprünglich durch Fenster in zwei Reihen belichtet, die heute weitgehend zugesetzt sind. Zur Südseite sind beide Türme durch erkerartig angefügte Treppenhäuser gegliedert, die ebenso wie die Aufgabebühnen mit Stahlfachwerk verblendet sind. Im Kopf der Türme befinden sich über den Bunkern zwei verfahrbare Aufgabebänder mit denen die Kohle kontrolliert eingefüllt werden kann. Beide Kohlentürme sind über geschlossene Transportbrücken in Stahlfachwerkkonstruktion mit der Mischanlage verbunden. Die schräg auf die Aufgabebühnen der Kohlentürme zulaufenden Bandbrücken werden über Ecktürme, die den Kohlentürmen jeweils gegenüberstehen, mit einer SammelTransportbrücke verbunden, die in gleicher Linienführung wie die Sammelleitung für das Koksgas parallel zu den Batterien angeordnet ist. Ein dritter Eckturm, der früher auch die zur Generatorenanlage abzweigende Bandbrücke aufnahm, steht am östlichen Ende der Batterie 8. Von hier neigt sich eine schräge Bandbrücke bis zu der auf nahezu Bodenniveau angeordneten Kohlenübergabestation der Mischanlage.

Auf der Nordseite gehören zu den Batterien die Gleise für die Löschzüge, die daran anschließenden schrägen Koksabwurframpen und die Löschtürme West und Ost. Die beiden Löschtürme von 1959 bestehen aus einer Stahlbetonkonstruktion, die über den Gleisen haubenartig ausgebildet ist, um die beim Löschvorgang entstehenden Dampfwolken möglichst vollständig auffangen zu können. Neben dieser Haube steht jeweils der eigentliche Löschturm in Holzkonstruktion. Von Stahlbetonstützen getragen, erhebt sich über der Haube eine Plattform, auf der ein quaderförmiger Stahlblechtank für das Löschwasser steht. Nachdem der Einstieg in die Technologie der Großraumöfen, der 1928 mit dem Bau der Kokerei Nordstern/Gelsenkirchen erfolgte, dort durch Abbruch der Anlage nicht mehr nachvollziehbar ist, fällt diese Dokumentationsaufgabe der Kokerei Zollverein zu. Der Technologiesprung, der zu den Großraumöfen führte, wird auch daran ablesbar, dass die 6,0 m Öfen der Kokerei Nordstern zunächst keine Nachfolger hatten. Zollverein war also erst die zweite Anlage mit der man diesen Schritt zu einer gewaltigen Höhenentwicklung der Ofenkammern wagte. Erst nach Zollverein realisierte man noch größere Ofenabmessungen, errichtete 1971-73 erstmals 7,0 m Öfen auf der Kokerei Osterfeld/Oberhausen, um in den 1980er Jahren in Japan dann die 8,0 m-Marke zu überschreiten. Gleichzeitig vergrößerte man das Kammervolumen durch Verbreiterung der Ofenkammern von 0,45 auf 0,55 und 0,60 m. Der Trend zu den Großraumöfen ist aus Gründen der Wirtschaftlichkeit und des Umweltschutzes interessant und ist daher auch heute noch für die Kokereiwirtschaft aktuell.

Realisierbar war die große Ofenhöhe durch eine Entwicklung der Fa. Still. Es wurde ein spezielles Beheizungssystem geschaffen (Stufenbeheizung) mit dem es gelang, die nur mit kurzer Brennhöhe begabte Starkgasflamme auch im oberen Ofenbereich in voller Brennstärke zur Entfaltung zu bringen. Die Höhe der Öfen führte auch für die Bedienungsmannschaften zu Änderungen. Waren die bisherigen Öfen mit 2,0 bis 3,0 m noch überschaubar und im Notfall per Muskelkraft bedienbar, musste nun der Arbeitsprozess notwendigerweise ebenfalls mit großen Maschinensätzen bewältigt werden. Die Koksöfen der Kokerei Zollverein sind technikgeschichtlich und sozialgeschichtlich (Entwicklung der Arbeits- und Produktionsverhältnisse) bedeutend.

Von architekturgeschichtlicher Bedeutung sind die Kokskohlentürme. Durch Umkleidung der Betonbunker mit Ziegelsteinen knüpfte Schupp einerseits an die von ihm selbst mitbegründete Tradition einer Backsteinarchitektur an, die er gerade auch in Auseinandersetzung mit der Bauaufgabe Kokerei entwickelte. Andererseits verzichtete er auf die Zurschaustellung großer Sichtbetonflächen - für Wäsche und Kokskohlenturm auf der Schachtanlage Zollverein 12 noch probates Mittel zur Steigerung der gestalterischen Ausdruckskraft. Schupp kombinierte bei den Kohlentürmen der Kokerei die großen Ziegelflächen geschickt mit Bauteilen aus Stahlfachwerk, so dass auch hier wieder (vgl. Wäsche Zollverein 12) der weiche Übergang zu den ebenfalls in Stahlfachwerk konstruierten Bandbrücken gelang. Das in den Kohlentürmen anklingende und für die Gesamtgestaltung der Kokerei Zollverein tragfähige Thema (Umhüllung von „Primär“-Konstruktionen mit Stahlfachwerkbauteilen und Ziegelmauerwerk) ist eine stilistische Variante im Schaffenswerk von Fritz Schupp, die in dieser Konsequenz in keinem anderen überlieferten Werk von Schupp aufgehoben wäre.
Zur 1999 durchgeführten Ausstellung „Sonne, Mond und Sterne“ wurde in die Koksofenbatterie 9 ein denkmalpflegerisch problematisches Riesenrad eingebaut. Mit Eintragung der Zeche und Kokerei Zollverein in die Welterbeliste wurde die Entfernung dieses Riesenrades zur Auflage gemacht. Die Angliederung eines kleinen Schwimmbeckens(„Werksschwimmbad“) und die Nutzung der Koksausdrückbahn im Winter als Schlittschuhbahn ist dagegen denkmalpflegerisch unbedenklich.

(Walter Buschmann, 2010)

Literatur

Buschmann, Walter (1998): Zechen und Kokereien im rheinischen Steinkohlenbergbau.. Aachener Revier und westliches Ruhrgebiet. (Die Bau- und Kunstdenkmäler des Rheinlandes 1.) Berlin.

Buschmann, Walter (1993): Koks, Gas, Kohlechemie. Geschichte und gegenständliche Überlieferung der Kohleveredelung. Essen.

Farrenkopf, Michael (2003): Koks. Die Geschichte eines Wertstoffes, 2. Band. Bochum.

Gobiet, V. (o.J.): Die Kokerei Zollverein (unveröffentlichtes Manuskript, um 1972). Essen.

Osses, Dietmar; Strunk, Joachim (2002): Kohle Koks Kultur – die Kokereien der Zeche Zollverein. Dortmund.

Ress, Franz Michael (1957): Geschichte der Kokereitechnik. Essen.

Stiftung Zollverein (Hrsg.) (2008): Welterbe Zollverein. Geschichte und Gegenwart der Zeche und Kokerei Zollverein. Essen.

Kokerei Zollverein, Koksofenbatterien in Stoppenberg

Schlagwörter: Industriegebäude, Kokerei
Ort: Essen - Stoppenberg
Fachsicht(en): Denkmalpflege
Gesetzlich geschütztes Kulturdenkmal: Kein
Erfassungsmaßstab: i.d.R. 1:5.000 (größer als 1:20.000)
Erfassungsmethoden: Auswertung historischer Karten, Literaturauswertung, Geländebegehung/-kartierung, Archivauswertung
Historischer Zeitraum: Beginn 1958 bis 1961
Koordinate WGS84: 51° 29 22,33 N: 7° 02 4,64 O / 51,48954°N: 7,03462°O
Koordinate UTM: 32.363.552,44 m: 5.706.097,01 m
Koordinate Gauss/Krüger: 2.571.903,22 m: 5.706.616,51 m

Empfohlene Zitierweise

Urheberrechtlicher Hinweis: Der hier präsentierte Inhalt ist urheberrechtlich geschützt. Die angezeigten Medien unterliegen möglicherweise zusätzlichen urheberrechtlichen Bedingungen, die an diesen ausgewiesen sind.

Empfohlene Zitierweise: „Kokerei Zollverein, Koksofenbatterien in Stoppenberg“. In: KuLaDig, Kultur.Landschaft.Digital. URL: https://www.kuladig.de/Objektansicht/P-WBuschmann-20090714-0022 (Abgerufen: 18. November 2026)

Copyright © **LVR**