Kraftwerk Frimmersdorf II im nördlichen rheinischen Braunkohlerevier

Schlagwörter: Kraftwerk
Fachsicht(en): Kulturlandschaftspflege, Denkmalpflege
Gemeinde(n): Grevenbroich
Kreis(e): Rhein-Kreis Neuss
Bundesland: Nordrhein-Westfalen

Kraftwerk Frimmersdorf II (2020)
Fotograf/Urheber: Norbert Gilson

Planung und Bau des Großkraftwerks Frimmersdorf II

Bereits im Zweiten Weltkrieg wurde ein neues Großkraftwerk in der Nähe des heutigen Grevenbroicher Stadtteils Frimmersdorf und des dort in den Jahren 1924 bis 1926 errichteten Kraftwerks geplant. Realisiert wurde der Plan dann seit Beginn der 1950er Jahre. Das alte Kraftwerk erhielt nun die Bezeichnung „Frimmersdorf I“. Zusammen mit den Kraftwerken Weisweiler, Niederaußem und Neurath gehört das Kraftwerk Frimmersdorf II zu den vier großen Kraftwerksneubauten, die die Rheinisch-Westfälische Elektrizitätswerk AG (RWE) in den 1950er bis 1970er Jahren im rheinischen Braunkohlenrevier errichtete. In Frimmersdorf II wurde die neue, von den technischen Abteilungen des RWE in enger Zusammenarbeit mit der Kraftwerksabteilung der Mannheimer Brown, Boveri & Cie. maßgebend mitentwickelte Konzeption des Blockkraftwerks konsequent verwirklicht.

Seit Baubeginn im Jahre 1954 entstanden in den folgenden zehn Jahren insgesamt 14 aneinandergereihte Kraftwerksblöcke mit Leistungen von 100 und 150 MW. Die beiden ersten, noch mit je zwei Kesseln pro Turbine ausgestatteten 100-MW-„Duo-Blöcke“ gingen im Juli und August 1955 in Betrieb. Die folgenden zwölf 150-MW-Blöcke konnten wegen der Fortschritte im Kesselbau als „Mono-Blöcke“ ausgeführt werden, bei denen nur jeweils ein Kessel mit Zwischenüberhitzung einem Turbosatz zugeordnet war. Als 1964 der letzte dieser 150-MW-Blöcke in Betrieb ging, war Frimmersdorf II mit 2.000 MW Leistung für kurze Zeit das weltweit größte Kraftwerk.
In westliche Richtung schließen sich an die beeindruckende, 550 Meter lange durchgehende Maschinenhalle der Bunker-Schwerbau und die einzelnen, umhausten Kessel an, während dahinter bis Ende der 1980er Jahre die zugeordneten, bis zu 125 Meter hohen Schornsteine aufragten. Auf der östlichen Seite erstreckt sich vor der Maschinenhalle der Schaltanlagenvorbau mit den davor im Freien aufgestellten Maschinentransformatoren, von denen die Klemmenspannung der Generatoren zur Einspeisung in das Verbundnetz auf die erforderliche Spannung herauftransformiert wird.

1970 erreichte das Kraftwerk nach Inbetriebnahme der beiden letzten Blöcke P und Q seinen Endausbauzustand von insgesamt 2.600 MW. Diese beiden Blöcke, jetzt mit jeweils 300 MW Leistung, unterscheiden sich mit den turmhohen Einzug-Kesseln deutlich von der bisherigen Gestaltung. Auch der eigens für den Block Q errichtete Naturzug-Kühlturm signalisiert die technischen Neuerungen gegenüber den bis dahin für die Kühlung errichteten insgesamt 31 Ventilator-Kühltürmen. Zur Zwischenspeicherung der aus den beiden Abbaufeldern Süd und West des Tagebaus Frimmersdorf angelieferten Kohle dienten zwei in den 1950er und

1960erJahren angelegte Grabenbunker. Während der ältere Bunker im Zugbetrieb beschickt wurde, war der neuere Grabenbunker 2 für die Anlieferung per Förderband eingerichtet. Mit der Umstellung des Zugbetriebs auf Bandförderung auch in dem inzwischen in Tagebau Garzweiler umbenannten Westfeld von Frimmersdorf ging 1984 die Direktbeladung von Kohle aus dem Bagger in die Kohlewaggons im rheinischen Braunkohlenrevier endgültig zu Ende.

Gestaltung der Anlage

Bei der Planung, Ausführung und architektonischen Gestaltung des Kraftwerksbaus hatte der Leiter der RWE-Bauabteilung, Fritz Börnke, die Federführung innegehabt. Er griff die von Fritz Schupp und Martin Kremmer begründete Tradition einer engen Kooperation zwischen Ingenieuren und Architekten auf und setzte sich dementsprechend für eine Verbindung von technisch-funktionaler Anordnung der einzelnen Kraftwerksbaugruppen mit künstlerisch-architektonischen Gestaltungselementen ein, die den Kraftwerksbau unter bevorzugter Verwendung des Baustoffs Beton im Zeitgeist der 1950er und frühen 1960er Jahre prägten. Besonderen Wert legte Börnke auf die harmonische Eingliederung von Großbauwerken in die umgebende Landschaft, wobei die dominierende Silhouette des Kraftwerks mit seiner Vielzahl hoher Schornsteine der flachen Landschaft der Erftniederung einen besonderen Akzent verlieh. Infolge der technischen Entwicklungen und gesellschaftspolitischen Anforderungen ging dieser ursprüngliche Eindruck jedoch verloren, als Ende der 1980er Jahre die neuen Rauchgasentschwefelungsanlagen mit ihren klobigen Kaminen installiert und die nun funktionslosen Schornsteine abgetragen wurden. Mit dem absehbaren Ende der Braunkohlenverstromung steht mittlerweile auch die Existenz des Kraftwerks insgesamt zur Disposition.

(Norbert Gilson, Büro für technikhistorische Forschung und Beratung / Aachen; Institut. Industrie – Kultur – Geschichte – Landschaft, 2020)

Literatur

Börnke, Fritz (1965): Braunkohlenkraftwerk Frimmersdorf der Rheinisch-Westfälisches Elektrizitätswerk AG (RWE). In: Zentralblatt für Industriebau 11 (Heft 6), S. 278–289, o. O.

Brünecke, Ehrhardt (1960): Das Kraftwerk Frimmersdorf der Rheinisch-Westfälisches Elektrizitätswerk AG. In: Energiewirtschaftliche Tagesfragen 10. Heft 89/90, S. 256–286, Essen.

Krost, Helmut (1966): Braunkohlenkraftwerk Frimmersdorf des RWE. In: Musteranlagen der Energiewirtschaft, Band 3, Gräfelfing.

Kraftwerk Frimmersdorf II im nördlichen rheinischen Braunkohlerevier

Schlagwörter: Kraftwerk
Straße / Hausnummer: Energiestraße (L375)
Ort: 41517 Grevenbroich
Fachsicht(en): Kulturlandschaftspflege, Denkmalpflege
Erfassungsmaßstab: i.d.R. 1:5.000 (größer als 1:20.000)
Erfassungsmethoden: Auswertung historischer Karten, Auswertung historischer Fotos, Literaturauswertung, Geländebegehung/-kartierung
Historischer Zeitraum: Beginn 1954 bis 1964
Koordinate WGS84: 51° 03 27,19 N: 6° 34 49,22 O / 51,05755°N: 6,58034°O
Koordinate UTM: 32.330.434,01 m: 5.659.010,57 m
Koordinate Gauss/Krüger: 2.540.731,44 m: 5.658.209,48 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: Norbert Gilson, 2020, „Kraftwerk Frimmersdorf II im nördlichen rheinischen Braunkohlerevier“. In: KuLaDig, Kultur.Landschaft.Digital. URL: https://www.kuladig.de/Objektansicht/KLD-328373 (Abgerufen: 13. Oktober 2026)

Copyright © **LVR**

LVR
Qualität für Menschen

HESSEN

SH
Schleswig-Holstein
Der echte Norden

RheinlandPfalz

Rheinischer Verein
Für Denkmalpflege und Landschaftsschutz