Berliner Kraftwerksgeschichte

In imposanter Umgebung gibt das Energiemuseum-Berlin mit vielen Ausstellungsstücken einen Einblick in die Geschichte der Elektrotechnik sowie Strom- und Wärmeversorgung.

Zahlreiche Exponate zeigen Netztechnik

Mit der Absicht, eine Sammlung historischer Anlagenteile und Geräte aus der Technik der Strom- und Wärmeversorgung Berlins zu pflegen und zu betreuen, gründeten im Mai 2001 mehrere Mitarbeiter und Pensionäre des Berliner Energieversorgers Bewag das Energie-Museum Berlin e. V. Auf einer Ausstellungsfläche von etwa 1800 m^2 zeigt der Förderkreis in einer ehemaligen Batteriespeicheranlage neben vielen mittleren sowie kleineren Baugruppen, Pumpenantrieben, Regelventilen, Dampf- und Wasserstandsanzeigern, auch eine Vielzahl von originalen Turbinenschaufeln. An einem Funktionsmodell lässt sich der Betrieb eines modernen Gas- und Dampfturbinenkraftwerkes mit angeschlossener Fernwärmeversorgung erläutern.

Mit vielen Exponaten wird umfangreich die Netztechnik dargestellt. So können beispielsweise alle jemals in Berlin verwendeten Kabeltypen und die dazugehörigen Verbindungsarmaturen besichtigt werden – was die Bedeutung der Berliner Kabelindustrie für die Entwicklung der Kabeltechnik unterstreicht. Eine Vielzahl von Original-Schaltanlagen, Leistungsschaltern, Transformatoren, Wandlern und anderen Geräten aus der Frühzeit der Stromversorgung bis zur Gegenwart werden gezeigt. Neben der angestrebten Funktionstüchtigkeit der Schalter wird auch die dazugehörende Schutz- und Messtechnik ausgestellt. Die Nachrichtentechnik mit Telefonie und Telegrafie ist nahezu komplett von den Anfängen des Energieversorgers bis heute durch teilweise sehr seltene Ausstellungsstücke vertreten.

Von namhaften Architekten entworfen

Nicht nur der heutige „Inhalt“ des Gebäudes – die Sammlung zur Elektrotechnik – ist von Interesse, sondern auch die ehemalige Nutzung der Batteriespeicheranlage als Frequenzregeleinrichtung und Sofortreserveanlage mit 17000 kW für eine halbe Stunde.

Das von *Clemens Mletzko* entworfene Gebäude fällt durch seine interessante architektonische Gestaltung im Gesamtbild der anderen Gebäude auf dem Kraftwerksgelände besonders auf. Errichtet wurde es in einer Beton-Ziegelstein-Verbundkonstruktion mit Flachdach und umfasst einschließlich des Kellerbereichs vier Geschosse. Einen auffallenden Kontrast bildet das Gebäude zu den alten Kraftwerks- und Verwaltungsgebäuden von *Hans Heinrich Müller*, der seine Fassaden mit dunkelbraunen Rathenower Handstrichziegeln verblendete und mit roten und weißen Ziegeln verzierte. Die hohen Fenster an beiden Giebelseiten des Maschinenhauses sowie das Dachgesims sind hervorragende architektonische Merkmale dieses ehemaligen Steglitzer Gemeindebaumeisters. *Hans Heinrich Müller* (1879 bis 1951) war später auch Chefarchitekt und Baudirektor der Bewag und hat bedeutende Industriebauten entworfen, die heute, ebenso wie das Kraftwerk im Berliner Stadtteil Steglitz, unter Denkmalschutz stehen. Ebenfalls auf dem Gelände errichtete 1929 der Architekt *Egon Eiermann* (1904 bis 1970), auch bekannt als Erbauer der neuen Kaiser-Wilhelm-Gedächtniskirche, ein 30/6-kV-Umspannwerk, das in den gesamten Gebäudekomplex integriert wurde. Ein weiteres imposantes Gebäude darf nicht unerwähnt bleiben – das Gasturbinen-Spitzenkraftwerk von 1959/60. Die beiden installierten „Gasturbinen“ mit Ölfeuerung brachten zusammen eine Leistung von 50000 kW und standen innerhalb von 12 bis 20 min als Einsatzreserve zur Verfügung.



❶ Trafostation in einer Litfaßsäule. Die Litfaßsäule wurde nach dem Buchdrucker Ernst Litfaß (1816 – 1874) benannt, der die Säule zum Anbringen von Annoncen entwickelte.

Fernheiznetz im Dreileiter-Netz

Für Steglitz war das Gemeindekraftwerk Steglitz von besonderer Bedeutung. Es ist bautechnisch vom Gemeindebaumeister *Hans Heinrich Müller* und maschinentechnisch vom Gemeindeingenieur *Martin Rehmer*, dem späteren Direktor des Kraftwerkes, entworfen und erbaut worden. Historisch ist dieses Kraftwerk mit Kraft-Wärme-Kopplung für Steglitz als auch für Gesamt-Berlin sehr interessant.

Am 10. Dezember 1909 beschloss der Gemeinderat von Berlin Steglitz den Bau eines eigenen Drehstromkraftwerkes. Der im Jahre 1906 fertig gestellte Teltowkanal, der das gemeindeeigene Grundstück begleitete, war wegen des preiswerten Kohletransports für die Entscheidung ein wichtiger Grund. Im April 1911 wurde das Kraftwerk mit einer elektrischen Leistung von 2 x 1250 kVA und 1 x 625 kVA feierlich in Betrieb genommen. Die Verteilung der Energie erfolgte mit 6 kV über Kabelringe zu den Transformatorstationen, die auf die Spannung von 220 V transformierten. Diese Stationen waren überwiegend in den bekannten Litfaßsäulen untergebracht (Bild ❶). Für die Gemeinde war finanziell sehr interessant, dass im Jahre 1912 auf dem Gelände des Kraftwerkes eine Eisfabrik mit einer Produktion von 65 t/d ihren Betrieb aufnahm. Das Eis entstand mittels Kältemaschinen aus dem Turbinenkondensat. Die erste große Erweiterung fand schon in den Jahren 1913/14 mit zwei Turbosätzen von je 3300 kW Leistung statt. Einer dieser beiden Turbosätze ist aus Anlass des 100-jährigen Jubiläums der Bewag im Jahre 1984 dem Deutschen Technikmuseum Berlin als Geschenk übergeben und dort 1988 aufgestellt worden. Eine weitere Neuheit begann 1923 mit dem Aufbau eines Fernheiznetzes mit Warmwasser – im Gegensatz zu Dampf – in einem Dreileiter-Netz, d. h., ein Leiter mit konstanter Vorlauftemperatur, der zweite Leiter mit einer von der Außentemperatur abhängigen Temperatur und als dritter Leiter der gemeinsame Rücklauf. Dieses System ist als sehr verbraucherfreundlich bis heute in den westlichen Bezirken der Stadt beibehalten worden. Der Standort gewann für die elektrische Versorgung zunehmend an Bedeutung. Der Knotenpunkt für eine 30 kV-Versorgung wurde erheblich erweitert, und umfangreiche Projektierungen für eine 110 kV-Versorgung begannen. Diese konnten jedoch erst nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges in den fünfziger Jahren realisiert werden. Mit dem „Inseldasein“ von Westberlin begann eine neue Ära für den Standort Steglitz. Der Bau des erwähnten Gasturbinen-Spitzenkraftwerkes mit einer Leistung von 50000 kW erfolgte, ebenso die Erneuerung des alten Dampfturbinen-Kraftwerkes mit neuen Dampfkesseln für die „Stadtheizung“ und einer neuen Turbine mit einer Leistung von 25000 kW.

Im Herbst 1994 trat ein schwerer Schaden an der Dampfturbine auf. Da die Fernwärmeversorgung schon lange im Verbundbetrieb erfolgte, hat sich das traditionsreiche Heizkraftwerk nach 83 Jahren selbst stillgelegt.

P. Berger K. Bürgel

Literatur

[1] *Kahlfeldt, P.; Müller, H. H.; Bärthel, H.*: Die Berliner Kraftwerke; unveröffentlichtes Buchmanuskript im Archiv der Bewag.

KONTAKT

Energie-Museum Berlin e.V.
Teltowkanalstraße 9
12247 Berlin
Besichtigungen schließen eine Führung mit ein und können vereinbart werden unter:
Telefon 030 70177755 (56)
Internet:
www.energie-museum.de
Eintritt ist frei