



PETER-BEHRENS-HALLE

Historie Bauwerk Nutzung

Peter Behrens



- 1868** geboren am 4. April in Hamburg-Borgfelde
- 1886-1889** Studium der Malerei an der Karlsruher Kunstschule
- 1899** vom Großherzog Ernst Ludwig II. von Hessen an die Darmstädter Künstlerkolonie berufen, die 1901 mit einer Ausstellung eröffnet wird, auf der sein erster architektonischer Entwurf großes Aufsehen erregt

- 1903** Direktor der Düsseldorfer Kunstgewerbeschule, die er in den folgenden Jahren grundlegend reformiert
- 1905-1908** Entwurf und Bau erster privater Wohnhäuser
- 1907-1914** von Emil Rathenau in den künstlerischen Beirat der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft (AEG) berufen
Entwurf von Gebäuden, aber auch anderen Produkten der Industriekultur, wie Signets, Ventilatoren, Leuchten
Erstellung eines einheitlichen Designs zur Schaffung einer "corporate identity"
Versuch der Zusammenführung von Kunst und Technik
- 1908** Gestaltung der Giebelinschrift am Reichstagsgebäude in Berlin ("Dem deutschen Volke")
- 1910-1912** Entwürfe klassizistisch inspirierter Villen. In seinem Büro arbeiten u.a. Ludwig Mies van der Rohe, Walter Gropius und Le Corbusier.



Eingang der Peter-Behrens-Halle 1928; Fotoarchiv der AEG

- 1920-1924** Bau des Verwaltungsgebäudes der Hoechst AG als Beispiel für expressionistische Architektur
- 1932** Bau der Geschäftshäuser "Berolina" und "Alexander" am Alexanderplatz in Berlin
- 1934** Zusammenarbeit mit Albert Speer
- 1938** Planung einer neuen Firmenzentrale der AEG an der Berliner "Nord-Süd-Achse"
- 1940** gestorben am 27. Februar in Berlin

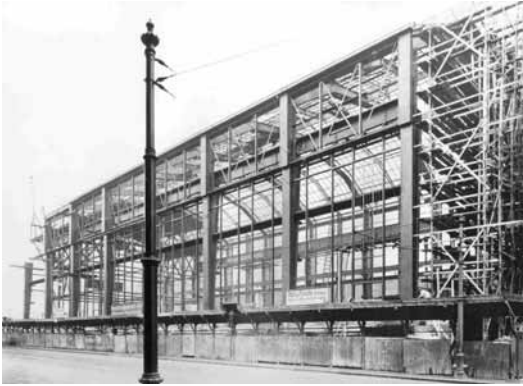
Fotoquellen Deckblatt:

- Bild oben: Eingang der Peter-Behrens-Halle 2003
- Bild Mitte links: Innenansicht der Halle 2003
- Bild Mitte rechts: Abb. aus der ehemaligen Produktionszeit, Fotoarchiv der AEG
- Bild unten: Außenansicht der Halle 1928, Fotoarchiv der AEG

Entstehung

Die ehemalige Montagehalle für Großmaschinen wurde als Projekt zusammen mit der neuen Fabrik für Bahnmaterial geplant und im Jahr 1911 zur Baugenehmigung eingereicht. Der erste Bauabschnitt erstreckte sich über den Zeitraum Januar bis Dezember 1912. Er umfasste die Halle im Bereich Hussitenstr 26-31.

1928 erfolgte unter der Leitung des Architekten Ernst Ziesel in der zweiten Bauphase die Erweiterung der Halle um die 4 Südjoche auf dem erst später erworbenem Eckgrundstück Hussitenstr. / Voltastr, welches von Beginn an aber in die Planung mit einbezogen worden war.



Bauphase erster Abschnitt 1912; Fotoarchiv der AEG

Als Tragwerk wurde ein Stahlskelett gewählt, das mit Backstein und Glas ausgefacht wurde. Das Dach ist vollständig mit Glas eingedeckt. Im Innern erleichtern drei Krananlagen verschiedenster Art, übereinander angeordnet, den Transport und die Montage größter Maschinen und Maschinenteile. Ergänzt werden sie durch zwei Laufkräne auf 15 m hoher Bahn von je 75.000 kg Tragkraft.

Das Hallengebäude weist eine Länge von 136,88 m, später 180 m, eine Breite von 33 m bzw. 30,94 m und eine Höhe von 24 m auf. Die Grundfläche von ca. 5500 m² entspricht ungefähr der eines Fußballfeldes.



Einbringen eines Laufkrans am 15.05.1912; [1]

Ehemalige Nutzung des Gebäudekomplexes

Knapp 80 Jahre lang nutzte die AEG die von Peter Behrens erbauten und erst 1986 unter Denkmalschutz gestellten Gebäude für ihre erfolgreiche Produktion.



Innenansicht der Halle; Fotoarchiv der AEG

Die Umstrukturierung der Produktpalette sowie wirtschaftspolitische Gesichtspunkte führten dazu, den Standort aufzugeben.

In den AEG-Fabriken Brunnenstraße wurde im Verlauf der Jahrzehnte fast die gesamte Produktpalette der AEG hergestellt, von großen Elektromaschinen, Bahnmaterialien und Leuchten bis hin zu Widerständen, Hochspannungsmaterialien und elektrischen Haushaltsgeräten. Zugleich bildeten diese Werke den Ausgangspunkt für Neugründungen in Berlin und in anderen Teilen Deutschlands.

Ende der 50er Jahre arbeiteten am Humboldthain rund 6.000 Menschen. In den 70er Jahren gerieten die AEG Werke in eine Krise. 1978 wurde die kleinere Zählerfabrik in der Ackerstraße geschlossen. Zwischen 1982 und 1984 wurden die AEG-Werke Brunnenstraße geschlossen und die Produktion in andere Teile der Bundesrepublik und nach Spanien verlegt. In den Jahren 1983 bis 1984 wurden nach und nach die Großmaschinen- und Kleinmaschinenfabrik, die Bahnfabrik und die Stromrichterfabrik geschlossen. Die AEG zog sich aus dem Wedding zurück.



ehemalige Grube des Turbinenprüfstands

Das Land Berlin kaufte die „Fabrikstadt“ südlich des Humboldthains. Heute befinden sich in den alten Gebäuden der Technologie- und Innovationspark Berlin (TIB), Fachabteilungen der Technischen Universität Berlin und die Deutsche Welle TV. Andere Teile des Geländes wurden von der Computerfirma Siemens-Nixdorf AG und der Bankgesellschaft Berlin AG erworben.

Umbau ab den 80-er Jahren

Neue Nutzer und Bauherren wurden am 30. 12. 1984 die Gewerbesiedlungsgesellschaft Berlin (GSG) sowie die TU - Berlin, die alsbald das Konzept des „Technologie- und Innovationsparks Berlin“ (TIB) vorstellten: Es siedelten sich das „Berliner Innovations- und Gründer Zentrum“ (BIG) mit zahlreichen Firmen oder Neugründungen an. Forschung und Lehre werden vor allem durch Institute der TU-Berlin und der Fraunhofer Gesellschaft (FhG) betrieben.

Die Architektengemeinschaft Fehr + Partner, Berlin plante den Gesamtausbau des denkmalgeschützten TIB einschließlich Sanierung. Die Leitung der Baumaßnahmen übernahm der Architekt Hans-Joachim Tunnat. Die massive und hochwertige erhaltene Bausubstanz erleichterte den Einbau von zum Teil sehr komplizierten Versuchsflächen. Mit der "Peter-Behrens-Halle" ist der letzte Bauabschnitt des TIB-Geländes fertiggestellt worden.



Umbau der Halle 1986-2003 Betonieren des Spannfelds

Hauptnutzer der umgebauten Halle ist seit Juli 2003 die Fakultät VI, Institut für Bauingenieurwesen der TU Berlin. Es stehen Großgeräte zur Verfügung, um das Festigkeits- und Verformungsverhalten von Bauteilen im Maßstab 1:1 zu testen.

Nach Abschluss der Umbauarbeiten heißt die Halle seit der festlichen Schlüsselübergabe im Juli 2003 „Peter-Behrens-Halle“.



Spannfeld 2003

Zukünftige Nutzung der Peter-Behrens-Halle

In Zukunft wird die Peter-Behrens-Halle als Versuchshalle des Instituts für Bauingenieurwesen der TU Berlin und von der Materialprüfanstalt Berlin / Brandenburg (MPA) genutzt. Folgende Versuchsstände sind vorhanden bzw. geplant:

Aufspannfeld

- 28,5 m x 13,0 m
- 275 Spannunkten; Rastermaß: 1,0 m x 1,0 m
- Möglichkeit von Großversuchen mit sehr großen Probekörpern und Prüfungen von Bauteilen im Maßstab 1:1
- variable Anordnung der Prüfsituationen
- Lagerung auf Luftkissen: dynamische Entkopplung vom Bauwerk

Biegedrillknick-Versuchsanlage

Fensterprüfstand

Hydraulische Rinne

- Untersuchung von Durchlässigkeiten von Oberflächenabdichtungen im Deponiebau

Injektionsversuchsstand

- ein- und dreidimensionale Versuchsanordnungen

Wärmeleitfähigkeitsmessstand

- Prüfung von Wärmeleitfähigkeiten an Bauteilen in eingebautem Zustand



Wärmeleitfähigkeitsmessstand

Druckprüfmaschine (Tonindustrie) 300 t

- Last: 3000 kN

Universalprüfmaschinen (Zwick und Toni Technik) 20 t

- Last: 200 kN

Universalprüfmaschine (Losenhausen)

- Last: 5000 kN

Universalprüfmaschine (Losenhausen)

- Last: 600 kN

Dynamischer Pulser (Frießeke und Hoepfner)

- Last: 600 kN

Gerüstprüfstand

Plattenbiegemaschine (Seidner)

- Last: 4 x 140 kN



Plattenbiege- und Mauerwerksprüfmaschine

Prüfmaschine Mauerwerk (Seidner)

- Last: 5 MN



Hydraulische Rinne für Strömungsversuche

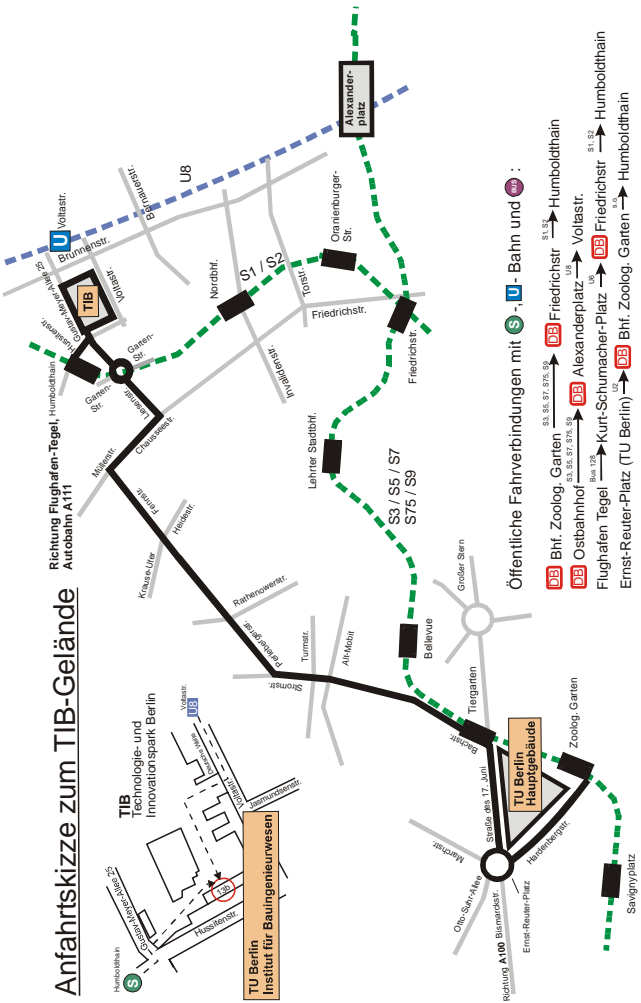
Angrenzend an die Peter-Behrens-Halle befinden sich ,neben Werkstätten für Holz- und Stahlbau, weitere Forschungs- und Prüfeinrichtungen in entsprechenden Laboren, u. a. Betonlabor, Schalllabor, Grundbaulabor zur Untersuchung von Bodeneigenschaften mittels Sondier- und Kalibriergrößenversuchen, Gaschromatographie, Mikroskopie, Rasterelektronenmikroskop, Porosimetrie und Fugendichtstoffprüfmaschine.

Verschiedene Prüfeinrichtungen werden in Kooperation mit der Gesellschaft für Materialprüfung und Baustofforschung (MBF GmbH) betrieben.

Literatur:

- [1] Tilmann Buddensieg, Henning Rogge
„INDUSTRIEKULTUR, Peter Behrens und die AEG 1907 – 1914“
Gebr. Mann Verlag, 4. unv. Auflage, Berlin, 1993

Anfahrtskizze zum TIB-Gelände



Öffentliche Fahrverbindungen mit S-, U- Bahn und DB:

- DB Bhf. Zoolog. Garten $\xrightarrow{S3, S5, S7, S75, S9}$ Friedrichstr $\xrightarrow{S1, S2}$ Humboldtthain
- DB Ostbahnhof $\xrightarrow{S3, S5, S7, S75, S9}$ Alexanderplatz $\xrightarrow{U8}$ Voltstr.
- Flughafen Tegel $\xrightarrow{\text{Bus 128}}$ Kurt-Schumacher-Platz \xrightarrow{DB} Friedrichstr $\xrightarrow{S1, S2}$ Humboldtthain
- Ernst-Reuter-Platz (TU Berlin) $\xrightarrow{U2}$ Bhf. Zoolog. Garten $\xrightarrow{S3, S5, S7, S75, S9}$ Humboldtthain

Impressum:

TU - Berlin, Institut für Bauingenieurwesen
 Geschäftsführender Direktor: Univ.-Prof. Dr.-Ing. B. Hillemeier
 Sekr. TIB 1 – B 4, Gustav-Meyer-Allee 25, 13355 Berlin

Bearbeitung:

TU - Berlin, Fachgebiet Baukonstruktionen
 Univ.-Prof. Dipl.-Ing. C. Scheer
 Sekr. TIB 1 – B 11, Gustav-Meyer-Allee 25, 13355 Berlin

Druck mit freundlicher Unterstützung vom:



im Zentralverband des Deutschen Baugewerbes
 Arbeitskreis Hochschule