

Industriemuseum *aktuell*

Besuchen Sie uns im Industriemuseum!

Öffnungszeiten: Dienstag bis Samstag von 10:00 bis 16:00 Uhr

Neue Angebote im Industriemuseum

Von der Dampfmaschine zur digitalen Welt 150 Jahre Industriekultur

Die digitale Welt

Das ist ein neuer, sechster, Ausstellungskomplex im Industriemuseum Teltow mit dem Gesamtüberblick über die digitale Zukunft unserer Gesellschaft und dem Schwerpunkt der Intelligenten Fabrik Industrie 4.0.

Durch praxisnahe Einrichtungen der digitalen Produktion wird die Möglichkeit geboten, unmittelbare Erfahrungen mit der Arbeit der Zukunft zu sammeln und Informationen zu Industrie 4.0 im Umfang eines Kompetenzzentrums zu erhalten.

Infrastruktur neu gestaltet

Der Ausstellungskomplex „Infrastruktur“ wurde neu gestaltet und beinhaltet jetzt das Thema „Energiewende“ sowie die aktualisierte Übersicht über die Entwicklung der Wirtschaft der Region von 1904 bis heute.

Halbleitertechnik neu gestaltet

Der Ausstellungskomplex „Halbleitertechnik“ wurde neu gestaltet, mit der Darstellung der Leistungselektronik als Grundlage der Elektromobilität, der erneuerbaren Energien durch Photovoltaik und Windkraft und dem Maschinenbau .

Neues vom Industriemuseum

Die Wurzeln der Halbleiterindustrie der DDR

Vor 60 Jahren wurde das Institut für Halbleitertechnik Teltow (IHT) als zentrales Institut für die Entwicklung der Halbleitertechnik in der DDR gegründet, das war ein Meilenstein für die Entwicklung der Halbleiterindustrie der DDR.

Die Gründung des Instituts hatte eine Vorgeschichte in der Innovation der Halbleitertechnik, die sich mit der Herstellung elektronischer Bauelemente und Baugruppen (Integrierten Schaltungen) aus Halbleitermaterialien befasst.

An der Entwicklung der Halbleitertechnik waren viele Forscher beteiligt. Wichtige Erfindungen waren:

- 1934 Erfindung des Feldeffekttransistors durch Oskar Heil Deutschland
- 1947 Erfindung des Bipolartransistors durch W. Shockley, J. Bardeen und W. Brattain im Bell-Laboratorium in den USA. Sie haben 1956 den Nobelpreis für Physik erhalten.

Bereits 1952 begann im Werk für Bauelemente der Nachrichtentechnik (WBN) in Teltow unter der

Leitung von Dr. Mathias Falter die Entwicklung der Halbleitertechnik.

Dr. Mathias Falter (1908 bis 1985) studierte Physik, Mathematik und Chemie an der Universität Köln und promovierte dort auch.

Ab 1937 war er im Zentrallabor Berlin bei Siemens tätig, ab 1939 Technischer Leiter der Firma HOCHOHM GmbH Berlin und 1945 Leiter der Abteilung Widerstände und Halbleiter der AEG Berlin.

Von 1946 bis 1951 war er als Spezialist für wissenschaftliche Projekte in der Sowjwunion verpflichtet und am Aufbau eines Werkes für Widerstände in Gorki beteiligt.

Nach der Rückkehr in die DDR erhielt er der Auftrag der Regierung zum Aufbau einer eigenen Bauelementeindustrie und wurde Technischer Direktor des VEB Bauelemente der Nachrichtentechnik (WBN) Teltow.

Mit dem Beginn der Entwicklung der Halbleitertechnik im WBN stieg kontinuierlich die Anzahl der auf diesem Gebiet tätigen Mitarbeiter bis 1959 auf 667 Personen. Hinzu kamen Kooperationsleistungen durch wissenschaftliche Einrichtungen der Region, vor allem durch die Akademie der Wissenschaften der DDR.

Diese Entwicklung war weit über den Rahmen eines Unternehmens hinaus gewachsen, sodass auf der Grundlage dieses Potentials 1960 das Institut für Halbleitertechnik Teltow (IHT) mit ca. 1200 Mitarbeitern unter der Leitung von Prof. Dr. Mathias Falter gegründet wurde.

Das Institut für Halbleitertechnik Teltow(IHT) war die Wiege der Halbleiterindustrie der DDR und der Ausgangspunkt für die Gründung des Industriezweiges, der Mikroelektronik.

Beim WBN / IHT wurden folgende Forschungsaufgaben bearbeitet:

1. Entwicklung von Halbleitermaterialien

- * Entwicklung der Materialien Si, Ge und GaAs
- * Verfahren und Ausrüstungen zur Herstellung dieser Materialien
- * Versuchsproduktion

Für die Herstellung der Materialien wurde das Unternehmen Spurenmetalle Freiberg gegründet, heute ein Betrieb des Unternehmens Wacker/ Siltronic

2. Entwicklung von Bauelementen

- * Entwicklung von Halbleiterbauelementen
- * Applikation der Bauelemente
- * Versuchsproduktion

Für die Produktion der Transistoren wurde 1959 das Unternehmen Halbleiterwerk Frankfurt / O gegründet und 1965 für die Produktion von Bauelementen der Leistungselektronik das Gleichrichterwerk Stahnsdorf

3. Entwicklung der Technologien

- * Entwicklung von technologischen Verfahren der Halbleiterproduktion
- * Entwicklung der speziellen Ausrüstungen und
- * Versuchsproduktion

Das Institut für Halbleitertechnik wurde 1965 dem Halbleiterwerk Frankfurt/Oder angegliedert. Ein Folgeschritt war 1983 die Gründung des Instituts für Halbleiterphysik Frankfurt / O der Akademie der Wissenschaften der DDR.

1989 wurde das Institut für Halbleiterphysik aufgelöst, es folgte 1992 die Neugründung des Instituts für Halbleiterphysik Frankfurt/ O.

Dieses Institut wurde 2000 umgestaltet zum IHP – Institut für innovative Mikroelektronik der Leibniz-Gesellschaft.

Lothar Starke
Vorsitzender