

Industriemuseum Region Teltow mit Informationszentrum Berufs- und Studienorientierung

Von der Dampfmaschine zur digitalen Welt 150 Jahre Industriekultur

Teltow den 04. August 2021

Industriemuseum *aktuell*

Das Industriemuseum ist für Besucher geöffnet!

Informationen über das Angebot des Industriemuseums sind über das Internet zu erhalten.

Neues vom Industriemuseum

Die Digitale Welt, Stand und Perspektiven

Mit der im Januar 2019 eröffneten neuen Abteilung:

*** Die digitale Welt**

hat das Industriemuseum den revolutionären Schritt gewagt, nicht nur die Gegenwart darzustellen, sondern auch einen Ausblick über die zu erwartende Entwicklung für einen Zeithorizont von 15 bis 20 Jahren zu geben.

Dieser Schritt ist erfolgt, um Schülern und Lehrern Informationen über die weitreichenden Veränderungen zu geben, die im Berufsleben mit der digitalen Transformation eintreten werden.

Entsprechend unserem Anspruch als Industriemuseum steht bei uns im Mittelpunkt der Präsentation **„Die intelligente Fabrik, Industrie 4.0“**.

Es ist es uns wichtig, die Fortschritte zu verfolgen und darzustellen, wie in dem folgenden Beitrag zur Entwicklung im Motorradwerk von BMW in Berlin.

BMW Motorradwerk Berlin auf dem Weg zu Industrie 4.0

Die historische Entwicklung

Die Rapp-Motorenwerke GmbH München, die seit 1912 Flugmotoren bauten, beschlossen 1917 die Umbenennung in Bayerische Motorenwerke GmbH (BMW).

Durch die Versailler Bestimmungen musste nach dem 1. Weltkrieg der Motorenbau aufgegeben werden.

1923 vollzieht BMW den Schritt vom reinen Motorenhersteller zur Produktion kompletter Fahrzeuge.

Dem Konstrukteur Max Fritz gelang es 1923, bekannte Komponenten in einer neuen Anordnung zu einem harmonischen Motorradkonzept zusammen zu fügen.

Ein quer eingebauter BMW-Zweizylinder-Boxermotor, dessen Zylinder in den kühlenden Fahrtwind ragten, mit dem direkt angeblockten Getriebe zu einer glattflächigen und leicht zugänglichen Einheit verbunden, und der zuverlässige Kardanantrieb zum Hinterrad, sitzen in einem geschlossenen Doppelschleifen – Rohrrahmen.

Die Premiere des ersten BMW Motorrads, der R32, auf der Berliner Automobil Ausstellung 1923 folgte eine kontinuierliche technische Weiterentwicklung.

1928 errichtete die Firma Siemens & Halske ein Flugmotorenwerk im Berliner Ortsteil Haselhorst und stellten dort Sternmotoren her. 1936 wurde der Geschäftszweig als Brandenburgische Motorenwerke GmbH (Bramo) von Siemens ausgegliedert.

BMW kaufte 1939 die Bramo und fertigte bis Kriegsende auf dem Gelände Flugmotoren wie die BMW 132, ein Neun-Zylinder Sternmotor für die Junkers Ju 52/3m.

Auf dem Gelände in Berlin begann 1949 die Fertigung von Motorradteilen für das Münchner Stammwerk. Als Ende der 1960er Jahre die steigenden Produktionszahlen der Kfz-Sparte im München eine Verlegung der Motorradproduktion erforderlich machte, fiel die Wahl auf das Berliner Zulieferwerk.

1969 startete die Endmontage von BMW R60/2 in Spandau, 1969 produzierten 400 Mitarbeiter täglich 30 Motorräder.

Das BMW Motorradwerk heute.

2019 feierte die BMW Motorrad Produktion am Standort Berlin ihr 50-jähriges Jubiläum und gleichzeitig rollte das drei millionste Motorrad vom Band.

Heute ist im Produktionsnetzwerk BMW Motorrad das BMW Werk Spandau das Leitwerk, also das führende Werk und das größte.

Zu der Organisation gehört ein weiteres Werk in Brasilien und ein Werk in Thailand. Darüber hinaus sind noch zwei Produktionspartner in Indien und China, die jeweils Einstiegsmodelle produzieren.

Das Werk in Berlin hat eine Gesamtfläche von 220.000 m², 2000 Mitarbeiter im Bereich der Motorradfertigung montieren täglich bis zu 800 Maschinen.

Es unterteilt sich in die Geschäftsbereiche Mechanische Fertigung, Motorenmontage, Schweißerei, Lackiererei, Fahrzeugmontage, Qualitätsmanagement, Bremscheiben und Logistik.

Das Werk hat weltweit 900 aktive Lieferanten, unter anderem in Indien, China, Mexiko und Spanien. Diese Tatsache hat die Stabilität der Lieferketten durch die Corona- Pandemie auf eine ernsthafte Probe gestellt.

Das Werk Berlin stellt als Produktionsstandort ein Bindeglied zwischen allen Werken im Produktionsnetzwerk der BMW Group dar. Dazu übernimmt Berlin Technologie- und Forschungsprojekte, von denen der gesamte Konzern profitiert. Außerdem werden Ressourcen für das Netzwerk bereit gestellt, dazu gehört auch bei BMW eine gemeinsame Personalentwicklung.

Die Nutzung von Industrie 4.0

Das Motorradwerk nutzt viele Industrie 4.0- Standardtechnologien – von der virtuellen Inbetriebnahme von Anlagen über autonom fahrende Roboter bis hin zu einer präventiven Instandhaltung.

Es werden KI-Modelle eingesetzt und Mitarbeiter trainieren mit 3-D- Brillen.

Prof. Dr. Helmut Schramm, Leiter BMW Group Werk Berlin, sagt dazu:

Mit Data Analytics, glaube ich, kann man noch wesentlich mehr machen. Und wir können, auch im Verbund mit Fraunhofer, bereits etablierte 4.0 - Technologien noch einen deutlichen Schritt weiter nach vorne bringen. Ich denke da an unsere Mensch - Maschine – Roboter – Kollaboration in der Montage oder an die Oberflächengestaltung im Feindruck. Das sind Technologien, die wir hier in Berlin entwickeln, zur Serienreife bringen und dann auch in den PKW- Bereich unseres Konzerns hineinragen.

Quellen:

Interview Prof. Dr. Helmut Schramm mit Fraunhofer IPK ; Wikipedia

Zum Thema Industrie 4.0 sind seit der Eröffnung der neuen Abteilung „Die digitale Welt“ folgende Veröffentlichungen durch das Museum erfolgt:

- 05.06. 2019: Auswirkungen der Digitalisierung auf die Arbeitswelt
- 03.07.2019: Innovative Fertigung mit 3D-Druck
- 12.06., 17.07., und folgend: Industriekultur, die Entwicklung der Arbeitswelt
- 19.02.2020 Logistik in der digitalen Welt
- 29.07.2020 Humanoide Roboter in der digitalen Welt
- 21.10.2020 Die Beziehung von Mensch und Roboter – heute und in naher Zukunft
- 16.06.2021 Bosch hat Chipfabrik der Zukunft eröffnet
- 23.06.2021 Halbleitertechnik ist die Basis der „Digitalen Welt“
- 30.06.2021 Die digitale Welt- Stand und Perspektiven
- 21.07.2021 Trend beim Einsatz von Robotern

Lothar Starke
Vorsitzende
Verein Industriemuseum Region Teltow e.V.

www.imt-museum.de

e-mail: imt-museum@t-online.de

Industriemuseum aktuell online:

<http://imt-museum.de/de/home/imt-aktuell>

<https://www.facebook.com/Industriemuseumteltow>