

Aufbau einer Musterfabrik an der Hochschule Bremen

Das IPF plant die Errichtung einer Musterfabrik an der Hochschule Bremen. Als Teil des Produktionstechnischen Demonstrationszentrums wird diese Fabrik zum einen als Lehrort dienen und zum anderen Klein- und mittelständische Unternehmen im nordwestdeutschen Raum über die Möglichkeiten heutiger Fertigungstechnologien und -organisationen informieren. Ziel ist dabei eine enge Zusammenarbeit zwischen Hochschule, Industrie und weiteren Forschungsinstituten.

Die Fertigung wird einen Einblick in die moderne Produktionstechnik geben und dabei die technische wie die organisatorische Seite beleuchten. Anhand des Fertigungssystems wird das Zusammenwirken unterschiedlicher Fabrikelemente dargestellt. Neben CNC-gesteuerten Werkzeugmaschinen und deren materialflusstechnischer Verknüpfung wird die Fabrik über neueste Handhabungstechnik verfügen. Alle Betriebskomponenten werden informationstechnisch verknüpft sein.

Die Besonderheit der Musterfabrik besteht in der flexiblen Gestaltung des Fertigungsablaufs. Im Gegensatz zu vollautomatisierten Fertigungssystemen, die in der Regel für ein bestimmtes Produkt konzipiert werden und nur eine festgelegte Fertigungsabfolge erlauben,

wird die Musterfabrik eine hohe Flexibilität hinsichtlich Produkt, Losgröße und Bearbeitungsfolge ermöglichen. Dies wird durch den Einsatz moderner Sensor-/Aktorsysteme und rechnerintegrierter Fabrikkomponenten gewährleistet.

Weiterhin wird die Fertigung über eine systemumfassende Qualitätssicherung verfügen. Diese beinhaltet eine hundertprozentige Überprüfung der produzierten Teile und eine Maschinen- bzw. Prozessüberwachung, die jederzeit über den aktuellen Zustand des Fertigungssystems Informationen liefert. Damit sollen Fehler frühzeitig erkannt und Betriebsstörungen vermieden werden. Gleichzeitig wird der jeweils am Arbeitsablauf beteiligte Prozessparameter optimiert.

Aufbauend auf die Qualitätssicherung ist die Einführung eines Instandhaltungskonzepts für die Fabrik geplant. Im Rahmen dieses Konzepts werden Wartungs-, Inspektions- und Instandsetzungsintervalle der einzelnen Anlagenkomponenten ermittelt und verwaltet.

Die zukünftige Musterfabrik wird anschaulich den modernen rechnerintegrierten Fabrikbetrieb darstellen und damit Industrie und Lehre zukunftsweisende Anregungen liefern.

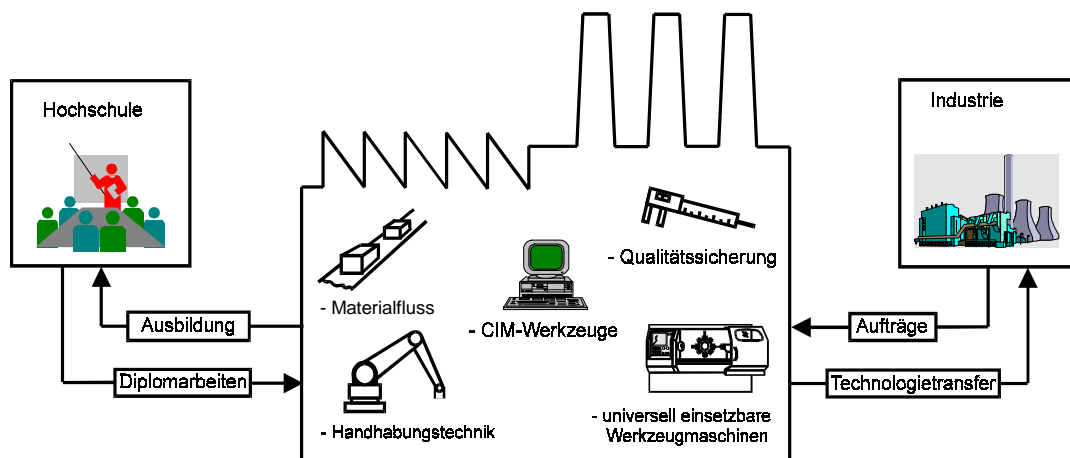


Bild: Kooperation und Elemente der Musterfabrik