

3D-Laserscanner für die digitale Fabrik

EFRE-Förderung eröffnet neue Möglichkeiten in der angewandten Forschung in der Fabrikplanung

(Wismar) Eine Förderung aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) ermöglicht der Hochschule Wismar die Anschaffung eines hochmodernen 3D-Laserscanners. Damit können in kurzer Zeit komplexe Gebäude- und Fabrikstrukturen digital erfasst und am Computer weiterverarbeitet werden. Erforscht werden sollen Methoden zur effizienten Aufnahme und Weiterverarbeitung der Daten im Zusammenhang mit Modernisierungs- und Rationalisierungsvorhaben insbesondere in mittelständischen produzierenden Unternehmen in Mecklenburg-Vorpommern. Die Finanzierung des Gerätes in Höhe von 56.500 Euro erfolgte zu 75 Prozent aus EFRE-Mitteln des Landes Mecklenburg-Vorpommern und zu 25 Prozent aus Hochschulmitteln.

Dreidimensionale realistische Computermodelle dank Laserscanning

Digitalisierung, Industrie 4.0 und Building Information Modeling (BIM) sind in aller Munde. Mit rasanten Schritten entwickeln sich die technischen Möglichkeiten zur Planung und Optimierung von Gebäuden und Fabriken am Computer weiter. „Ein Problem hierbei ist bisher jedoch, dass von Bestandsgebäuden oftmals keine digitalen Modelle und zum Teil nicht einmal aktuelle Zeichnungen existieren“, weist Professor Dr.-Ing. Roland Larek auf ein Defizit hin. Eine Alternative zur zeitaufwändigen Nachmodellierung bietet das Laserscanning. Ein Laser und ein rotierender Spiegel erfassen mit einer Geschwindigkeit von bis zu 2 Millionen Punkten pro Sekunde alle Objekte in ihrer Umgebung in einem Abstand bis zu 130 Metern. Moderne Geräte nehmen zusätzlich auch hochaufgelöste HDR-Fotos auf, so dass am Ende ein realistischer farbiger Datensatz der Umgebung entsteht. Zudem sind sie in der Lage, ihren eigenen Standort sehr genau zu erfassen und die Messdaten von mehreren Scanaufnahmen automatisch zu einem großen Gesamtmodell zu verschmelzen. So können schnell und rationell Computermodelle von ganzen Fabriken erstellt werden.

Digitalisierung in der Fabrikplanung in M-V voranbringen

Dank der Förderung durch den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) konnte die Hochschule Wismar einen hochmodernen 3D-Laserscanner vom Typ Leica RTC360 anschaffen. Dieser soll vor allem im Produktionstechnischen Labor des Bereiches Maschinenbau/Verfahrens- und Umwelttechnik der Fakultät für Ingenieurwissenschaften in der Forschung zur Digitalisierung in der Fabrikplanung zum Einsatz kommen. Ziel ist es,

Strategien zur bedarfsgerechten Erfassung sowie zur Weiterverarbeitung von Scandaten bei der Modernisierung von Fabriken zu entwickeln. Dies ist vor allem in Mecklenburg-Vorpommern ein bedeutsames Thema. Ein Großteil der mittelständischen produzierenden Unternehmen in der Region verfügt über ältere Bestandsgebäude. Um diesen bei Modernisierungs- und Erweiterungsvorhaben den Zugang zu modernen Methoden der digitalen Planung zu ermöglichen, soll zukünftig das Laserscanning verstärkt zum Einsatz kommen.

Kontakt

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte direkt an
Professor Dr.-Ing. Roland Larek M. BC.
Telefon: 03841 753 7458
oder per E-Mail: roland.larek@hs-wismar.de

Kerstin Baldauf
Pressesprecherin



Professor Dr. Roland Larek programmiert den 3D-Laserscanner für einen ersten Probescan im Produktionstechnischen Labor der Hochschule Wismar.
Quelle: Hochschule Wismar/Jens Dettmann