

Hochschuleinrichtung: Institut Mensch-Maschine-Interaktion

Kurzbezeichnung (Synonyme): KWH4.0

Kurzbeschreibung (ggf. Langtitel): Kompetenzzentrum Wald und Holz 4.0

Bewilligungszeitraum: 15.04.2018 - 14.07.2021

Beschreibung des EFRE Forschungsvorhabens:

Die Bedeutung des Branchenclusters Wald und Holz in Nordrhein-Westfalen ist beachtlich – und wird häufig unterschätzt. NRW ist zu mehr als einem Viertel mit Wald bedeckt, die Forst- und Holzwirtschaft ist mit rund 18.000 Unternehmen, 38 Mrd. € Umsatz, 165.000 Beschäftigten, 7% des Umsatzes bzw. 9% der Beschäftigung im produzierenden Gewerbe und 152.000 privaten Waldbesitzern eine beträchtliche volkswirtschaftliche Größe. Der Wald ist die Basis vielfältiger Dienstleistungen für Gesellschaft und Ökosysteme und maßgeblicher Baustein in der Beherrschung des Klimawandels – und selbst vom Klimawandel betroffen.

Die Vielfalt und die Anzahl der beteiligten Akteure/Stakeholder, die Komplexität der Strukturen und Prozesse sowie die vielfältigen und häufig konträren Anforderungen an die Waldbewirtschaftung sind mit den jetzigen (informations-)technischen und betriebswirtschaftlichen Ansätzen nur ungenügend beherrschbar. Und dabei ist allein die nachhaltige und passgenaue Bereitstellung des Rohstoffes Holz für die Forst- und Holzwirtschaft elementar.

In der produzierenden Industrie heißt die Antwort auf die steigende Komplexität von Produkten und Produktionssystemen Industrie 4.0. Expertenworkshops und darauf aufbauende konzeptionelle Vorarbeiten zeigen, dass Industrie 4.0-Konzepte dringend benötigte neue Ansätze liefern, um den Cluster Wald und Holz durch Optimierung bestehender Prozesse aber auch mit neuen Geschäftsmodellen in die Zukunft zu führen. Industrie 4.0 liefert den benötigten dezentralen Ansatz – das Internet der Dinge und Dienste – für einen höchst dezentral agierenden Cluster. Wald und Holz 4.0 greift die grundlegenden Konzepte und Methoden von Industrie 4.0 auf und überträgt diese auf den Cluster Wald und Holz.

Die Überführung der Wald und Holz 4.0-Vision in die Praxis können einzelne Hersteller von Maschinen und Software oder einzelne Forschungsinstitutionen nicht leisten. Vielmehr müssen in einem übergreifenden Ansatz vorhandene Kompetenzen aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung gebündelt werden. Genau dies soll das Kompetenzzentrum Wald und Holz 4.0 leisten. Es stellt die notwendigen Kompetenzen und Infrastrukturen zur Entwicklung und Demonstration der Wald und Holz 4.0-Vision, zur Erforschung neuer Komponenten, Prozesse und Geschäftsmodelle sowie zur Weiterbildung und Beratung der Clusterakteure zur Verfügung. Auf seiner Grundlage sollen bereits kurzfristig Lösungen für aktuell drängende Probleme bereitgestellt und gleichzeitig langfristig die konsequente Verfolgung der Wald und Holz 4.0-Vision sichergestellt werden.

Mit dem Kompetenzzentrum werden so fundamentale Voraussetzungen für die Digitalisierung in einem Wirtschaftszweig gelegt, der mit den o.g. Kennziffern als bedeutsam eingestufte Branchen wie Bergbau, chemische Industrie oder Elektrotechnik bei weitem übertrifft.

Dieses Projekt wird durch die Europäische Union und das Land Nordrhein-Westfalen gefördert.