GlasTAOO 4.0

In Zusammenarbeit mit den Projektpartnern wurden folgende Fragestellungen definiert:

1. Welche nachhaltigen Anwendungsfelder lassen sich mit der Werkstofffamilie der Gläser noch erschließen?
2. Wie können die (Produktions-)Prozesse noch ressourcenschonender gestaltet werden?
3. Wie können mittels „Industrie 4.0“ die Wertschöpfungsketten optimiert werden?
4. Kann KI dabei helfen, die „VUCA-Welt“ besser zu beherrschen?
5. Welche Maßnahmen sind nötig, um sich auf die Arbeitswelt 4.0 (u.a. Fachkräftemangel vs. Automation) einzustellen? Um die oben gestellten Fragen für das Netzwerk beantworten zu können, sollen folgende Technologie-Transfer-Ansätze ausgearbeitet werden:
6. Entwicklung neuer Anwendungsstrategien für Gläser zur Minimierung des Ressourcenverbrauches.
7. Entwicklung von Prozessdarstellungen, welche die Potenziale – besonders im Hinblick auf den Ressourcenverbrauch – visuell und möglichst leichtverständlich veranschaulichen. Zu diesem Zwecke sollen bestehende Lean-Management-Ansätze aus dem Fertigungsbereich genutzt, erweitert und für die Prozessindustrie angepasst werden.
8. Die Automatisierungspyramide gemäß ISA-95 muss um die Bereiche Datenakquise, Reporting und KI erweitert werden, um dann für die strategische Ausrichtung der innerbetrieblichen IT genutzt werden zu können.
9. Das menschliche Gehirn ist meist nicht mehr in der Lage, die Vielzahl von variablen (Prozess-) Parametern zu erfassen bzw. zu verarbeiten. Besonders anschaulich wird dies bei der Betrachtung von Produktionsplanungs-Prozessen, deren Genauigkeit schon wegen der Unzulänglichkeiten des Vertriebs-Forecasts zu wünschen lässt. Hierzu gibt es vielversprechende Ansätze im Bereich der KI, die es anzupassen und zu testen gilt. Ähnlich verhält es sich im Bereich Qualitätskontrolle und Bild- sowie Informationsverarbeitung mittels KI.
10. Der zunehmende Mangel an geeigneten Fachkräften steht im Fokus der Unternehmen, während die Sorge um den Verlust von Arbeitsplätzen deren Mitarbeiter bewegt. Durch geeignete Weiterbildungsmaßnahmen ließen sich beide Probleme zumindest minimieren. Hierzu bedarf es einer auf das Netzwerk abgestimmten Qualifikationsstrategie samt adaptierten (Trainings-)Tools, die zu erarbeiten sind.

Durch die Entwicklung der genannten Ansätze verspricht sich das Glas-TAOO4.0-Netzwerk einen Erkenntnisgewinn, der die Ableitung individuell nutzbringender Lösungs- bzw. mindestens Projekt-Ansätze erlaubt, ganz im Sinne von „Zukunftssicherung durch Innovation & Agilität“.

Eckdaten

Forschungsschwerpunkt

Sustainable Production, Energy Technologies and Smart Materials

Laufzeit

01.10.2020 - 30.09.2022

Fördergeber

Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

Projektleitung

Prof. Dr.-Ing. Thorsten Gerdes, Prof. Harald Zimmermann

Ziele

Die Innovationsinitiative soll einen langfristigen und nachhaltigen Technologietransfer zwischen der regionalen Oberfränkischen und Ostbayerischen Glasindustrie und der Universität Bayreuth sowie dem Technologie Anwender Zentrum (TAZ) Spiegelau (in Trägerschaft der Technischen Hochschule Deggendorf ist) zu ermöglichen.

EUROPÄISCHE UNION Europäischer Fonds für regionale Entwicklung