

„Das gewünschte Produkt ist bald wieder verfügbar“:
Mit dem Projekt ResC4EU unterstützt das Fraunhofer
IGCV Europa bei Lieferengpässen.



VectorMine/stock.adobe.com

Ganzheitlicher Ansatz

Der Krieg in der Ukraine, die COVID-19-Krise oder auch wetterbedingte Katastrophen im eigenen Land zeigen, dass Versorgungsunterbrechungen aufgrund logistischer Herausforderungen Realität sind. Das Fraunhofer IGCV arbeitet daran, Störungen in Produktionsprozessen schneller zu beheben.

Um gerade die kleinen und mittleren Unternehmen (KMUs) in Europa dabei zu unterstützen, Störungen wie diesen widerstandsfähiger entgegenzutreten, wurde das EU-Vorhaben ResC4EU (Resilient Supply Chains for Europe) ins Leben gerufen. Im Rahmen des Projekts arbeitet das Fraunhofer Institut für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik (IGCV) an der Entwicklung von Modellen und digitalen Werkzeugen, die Störungen in Produktionsprozessen schneller erkennen können. ResC4EU ist auf eine Projektlaufzeit von drei Jahren ausgelegt und wird mit drei Millionen Euro von der Europäischen Union gefördert.

Schnell Alternativen finden

Während Unternehmen in der Regel auf unterschiedliche Zulieferer angewiesen sind, werden Rohmaterialien oder Bauteile oftmals über weite Distanzen hinweg mit dem Lkw, Zug, Schiff oder Flugzeug transportiert. Laut Clemens Gonnermann, der am Fraunhofer IGCV im Bereich Digitalisierung und KI in der Produktion arbeitet, sei es grundsätzlich hilfreich, die eigenen Lieferketten gut zu kennen. Dazu zählen beispielsweise der Ursprungsort des benötigten Materials, aber auch die Wege, die es nehmen muss, um im eigenen Betrieb zu landen. „Leider kommt es immer wieder vor, dass vor allem kleinere Unternehmen bankrottgehen, weil sie diesen Aspekt vernachlässigen und Lieferschwierigkeiten beziehungsweise -ausfälle im Krisenfall nicht ausgleichen kön-

nen“, betont Gonnermann. Im Rahmen des ResC4EU-Projekts soll daher ein Wissensmodell erarbeitet werden, das Unternehmen einerseits einen genauen Überblick über ihre Lieferketten verschafft. Andererseits soll das Modell umfassende Risikobewertungen für potenzielle Unterbrechungen aufzeigen. Ziel des digitalen Werkzeugs ist es, mithilfe eines Algorithmus individuelle Lösungswege für die Produktion, den Transport und die Lagerung zu erörtern. „Das übergeordnete Ziel ist immer, dass die Produktion wie gewohnt weitergeht, ohne Produktionsstopp oder Kurzarbeit der Mitarbeitenden“, fügt Gonnermann hinzu. Die Vorgehensweise reduziere nicht nur Kosten, sondern fördere auch die Kundenzufriedenheit. Gleichzeitig werden erhebliche Wettbewerbsvorteile geschaffen.

Nachhaltigkeit im Blick

Änderungen innerhalb einer Lieferkette haben nicht nur Auswirkungen darauf, ob weiter produziert werden kann oder nicht. Auch die CO₂e-Bilanz eines Produktes ändert sich, darunter CO₂-Emissionen, Methanemissionen und weitere Einflussfaktoren. Aljoscha Hieronymus, der am Fraunhofer IGCV im Bereich Nachhaltigkeit arbeitet, merkt vor diesem Hintergrund an, dass Unternehmen immer stärker in die Pflicht genommen werden, transparent über ihre Treibhausgasemissionen Auskunft zu geben. Gleichzeitig wird die Einsparung von umweltschädlichen Einflüssen zunehmend zu einem Wettbe-



werbsfaktor. Dazu zählt beispielsweise der Energieverbrauch beim Herstellungsverfahren von Materialien, aber auch ihr Transport. „Ob ich mein Material regional beziehe oder es einfliegen lasse, hat einen Einfluss auf dessen ökologischen Fußabdruck“, so Hieronymus. Im Rahmen des EU-Projekts erarbeiten Gonnermann und Hieronymus gemeinsam mit weiteren Kollegen aus diesem Grund nicht nur einheitliche Parameter für die Widerstandsfähigkeit von Lieferketten, sondern sie kategorisieren diese auch nach ihrem Energie- und Ressourcenverbrauch sowie ihrer Klimaauswirkung. Dabei werfen sie einen Blick auf die Energiemärkte in unterschiedlichen Ländern und dokumentieren, ob der Strom dort aus erneuerbaren oder fossilen Quellen stammt.

Die ResC4EU-Initiative bietet Unterstützung für KMUs aus insgesamt 14 unterschiedlichen Industriesektoren an, darunter auch die Bereiche Mobilität (beispielsweise Transportindustrie), erneuerbare Energien, Elektronikindustrie und digitale Industrie. Um eine große Bandbreite abdecken zu können, besteht das ResC4EU-Konsortium aus sechs der führenden europäischen Industrieverbände und -cluster, die über einen direkten Zugang von bis zu 1000 KMUs in ganz Europa verfügen. Dem Konsortium gehören außerdem zwei KMUs an: eines aus dem Bereich Cluster- und Innovationsmanagement, ein weiteres mit Fokus auf digitale B2B-Plattformentwicklung und -management. Das Team des Fraunhofer IGCV sowie das Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik (ISL) vervollständigen das Konsortium als Forschungseinrichtungen. Der deutsche Industrieverband Composites United e.V. (CU) ist für die Koordination des EU-Projekts verantwortlich.

Zu den einzelnen Partnern des ResC4EU-Konsortiums zählen folgende Einrichtungen:

- » CU, Composites United e.V. (Deutschland) – Koordinator
- » MCN, Maritimes Cluster Norddeutschland e.V. (Deutschland)
- » LITC, Lettischer IT-Cluster (Lettland), ein Europäisches Digitales Innovationszentrum (EDIH, European Digital Innovation Hub)
- » AIDIMME (Spanien), Technologieinstitut und Verband innovativer Unternehmen
- » PKTK, Polnisches Cluster für Verbundwerkstoffe (Polen), koordiniert von GoFar Sp.z.o.o



Fraunhofer IGCV

V.l.n.r.: Clemens Gonnermann, Kunal Chaudhari, Oussama Etlijani und Aljoscha Hieronymus.

- » ATIM-Cluster, Irisches Cluster für fortschrittliche Technologien in der Fertigung (Irland), koordiniert von der Technischen Universität Shannon: Midlands Midwest (TUS)
- » Scaberia AS (Norwegen)
- » GreenTwin GmbH (Österreich)
- » ISL, Institut für Seeverkehrswirtschaft und Logistik (Deutschland)
- » Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V. (Deutschland)

Das ResC4EU-Konsortium arbeitet gemeinsam darauf hin, Modelle und Tools zu entwickeln und bereitzustellen, die KMUs bei der Erkennung und Antizipation von Störungen in ihrer Lieferkette unterstützen. Den KMUs werden darüber hinaus maßgeschneiderte Unterstützungs- und Schulungsprogramme angeboten. Gleichzeitig strebt das Projekt eine verstärkte Vernetzung der einzelnen Unternehmen an. So werden KMUs aus dem verarbeitenden Gewerbe, die fortschrittliche Technologien implementieren müssen, mit technisch versierten KMUs zusammengebracht, die Lösungen für widerstandsfähigere und nachhaltigere Produktionsprozesse und Lieferketten anbieten. Die Unterstützung durch das Konsortium beginnt mit einer Bewertung der Bedürfnisse, Risiken, Störungen, Herausforderungen und Möglichkeiten für die verschiedenen KMUs. **saku**

Anzeige

REEDEREI JAEGERS

CHEMGAS SHIPPING

Wir gehen für Sie auf Nummer sicher!



www.reederei-jaegers.de

Telefon in Deutschland +49-2066-207-0 und in den Niederlanden für Flüssiggas Transporte +31-10-241-22-22



www.chemgas.nl