

## F&E – PROJEKTE



### MaCSus

### Materialkritikalität für nachhaltige Fertigung

Das Projekt wird im Rahmen der ACR-Strategischen Projekte 2024 durchgeführt. Die Projektleitung obliegt dem Institut V-Research in Dornbirn, Projektpartner sind das Österreichische Institut für Packungswesen OelV, das Industriewissenschaftliche Institut IWI, SmartMinerals (TU Wien und Zementindustrie) sowie das ÖGI.

Ziel dieses Projekts ist, die Entwicklung eines Modells zur Vorhersage des Materialrisikos unter Verwendung eines interdisziplinären Ansatzes, der die sozioökonomischen Wissenschaften und Materialwissenschaften kombiniert, um alle Aspekte des Materialrisikos aus der Sicht eines Herstellers zu untersuchen. Diese Risikokriterien ermöglichen eine Beurteilung der Nachhaltigkeit eines Materials für ein bestimmtes Unternehmen/eine bestimmte Branche. Die Nachhaltigkeit eines Materials aus Branchensicht sollte alle Faktoren umfassen, die sich auf die Fähigkeit auswirken, dieses Material kontinuierlich zu verwenden. Derzeit gibt es für Hersteller keine adäquate Methode zur Bewertung der Materialkritikalität. Dieses Projekt zielt darauf ab, mehrere sehr wichtige Fragen zur Kritikalitätsbewertung zu beantworten und ein Modell zu entwickeln, das es der Industrie ermöglicht, das Risiko ihrer Materialien und Lieferkette vorherzusagen.

Um relevante Merkmale zu identifizieren, gibt es in der Literatur zunächst verschiedene Methoden zur Kritikalitätsbewertung, die unterschiedliche Faktoren verwenden. Im Vergleich zu klassischen Kritikalitätsstudien

umfasst dieses Projekts ein sehr breites Spektrum an Faktoren, die auf die wichtigsten Risikotreiber reduziert werden müssen, damit genaue Indikatoren verwendet werden können. Zweitens müssen die in diesem Projekt verwendeten Daten für ForscherInnen und Industrie verfügbar sein. Sie sollten daher aus offenen Quellen gesammelt oder leicht generiert werden können. Diese Methoden werden im Rahmen des Projekts entwickelt.

Drittens muss das Prognosemodell entworfen werden. Dieses Modell muss die Wahrscheinlichkeit einer Unterbrechung der Versorgung und der weiteren Verwendung eines Materials (für ein bestimmtes Unternehmen) genau vorhersagen.

Abschließend muss das Modell validiert werden. Das Projekt wird durch 4 Fallstudien in 4 verschiedenen Branchen gestärkt, die von erfahrenen ForscherInnen auf ihrem Gebiet und direkt mit Industriepartnern durchgeführt werden. Die Feedbackschleife aus diesen Fallstudien und das direkte Engagement des Unternehmens werden eine gründliche Validierung des Modells ermöglichen.



### Informationen und Auskünfte:

DI Dr. Thomas Pabel | Tel.: 03842 43101-24 | thomas.pabel@ogi.at