

*Die europäische Chemieindustrie sieht sich volatilen Marktbedingungen ausgesetzt, die auf den zunehmenden Bedarf an kundenindividuell zu produzierenden Spezialchemikalien zurückzuführen sind. Die daraus resultierende hohe Anzahl an Chemikalien mit den zu berücksichtigenden regulatorischen Anforderungen führt zu einer Vielzahl an Behälterarten und ruft eine hohe Komplexität bei der Planung der logistischen Prozesse hervor. Diese Arbeit entwickelt ein Planungsverfahren, das eine koordinierte und strukturierte Planung der logistischen Prozesse in der Produktion von Spezialchemikalien ermöglicht.*

*Basierend auf drei zentralen Forschungsfragen werden die wesentlichen Anforderungen an die Planung ermittelt, geeignete Planungsmethoden identifiziert und ein umfassendes Planungsverfahren konzipiert. Durch die Kombination von Datenbeschaffung und -aufbereitung, mathematischer Optimierung und Simulation in diesem Verfahren wird eine effiziente Ver- und Entsorgung sichergestellt. Zur Evaluierung der Gültigkeit des im Rahmen dieser Arbeit entwickelten Planungsverfahrens wird ein reales Planungsbeispiel durchgeführt.*

*Aufbauend auf den erzielten Untersuchungsergebnissen stellt der wissenschaftliche Beitrag dieser Arbeit ein neuartiges Planungsverfahren dar, das den Unternehmen der Spezialchemie eine koordinierte und strukturierte Planung der Art der Ver- und Entsorgung der Produktion und des benötigten Behälterbedarfs ermöglicht.*