

Forschungsseminar Logistik | WiSe 2024/25

Thema	Betreuer
<p>Auswirkungen des CBAM auf die Supply Chain</p> <p>Der Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) ist eine der politischen Maßnahmen mit dem Ziel, die EU bis 2050 klimaneutral zu gestalten. Ab 2026 wird der CBAM neue Zölle auf importierte Produkte aus Staaten außerhalb der EU einführen, die sich nach ihrem Kohlenstoffgehalt richten. Der daraus resultierende Kostenanstieg, der sowohl im Inland produzierte als auch importierte Waren betrifft, wird die Wettbewerbsbedingungen für Lieferanten neu definieren. EU-Importeure von kohlenstoffintensiven Produkten müssen ab 2024 vierteljährlich Emissionsdaten von ihren Lieferanten außerhalb der EU sammeln und offenlegen. Im Rahmen einer Systematischen Literaturrecherche soll untersucht werden, welche Auswirkungen der CBAM auf die Komplexität und Struktur der Supply Chain hat.</p>	RL
<p>Einfluss digitaler Technologien zur Erhöhung der Lieferkettentransparenz</p> <p>Eine Lieferkettentransparenz liegt dann vor, wenn Stakeholder in der gesamten Lieferkette Zugriff auf Echtzeitdaten im Zusammenhang mit dem Bestellprozess, dem Lagerbestand, der Lieferung und potenziellen Lieferkettenunterbrechungen haben. Lösungen mit eingebetteten KI-Fähigkeiten liefern Echtzeitinformationen und umsetzbare Empfehlungen, um den Zeitaufwand für die Entschärfung und Schadensbegrenzung von Störungen zu reduzieren. Es ist zu untersuchen, mit welchen digitalen Technologien und deren Kombination die Lieferkettentransparenz erhöht werden kann.</p>	RL
<p>Der Einsatz von künstlicher Intelligenz für die Zeitreihenprognose von Ersatzteilbedarfen</p> <p>Der Bedarf an Ersatzteilen weist häufig einen sehr erratischen und spontanen Verlauf auf, weswegen die Ersatzteilprognose eine besondere Herausforderung für Forschung und Praxis darstellt. In Form einer systematischen Literaturrecherche soll untersucht werden, welche Ansätze der künstlichen Intelligenz sich für diese Art der Prognose eingesetzt werden, um die Nachfrage nach Ersatzteilen mit einer möglichst hohen Präzision vorhersagen zu können.</p>	MH

Postadresse (Briefe)

TU Dresden
D-01062 Dresden

Postadresse (Pakete u.ä.)

TU Dresden
Helmholtzstraße 10
D-01069 Dresden

Besucheradresse

Münchner Platz 3
D-01187 Dresden
Sekretariat SCH B 436

Internet

<http://www.dresden-logistik.de>
logistik@mailbox.tu-dresden.de

Forschungsseminar Logistik | WiSe 2024/25

	Thema	Betreuer
4	<p>Die Bedeutung und Evaluation von indirekten Instandhaltungskosten</p> <p>Indirekte Instandhaltungskosten sind Opportunitätskosten, die durch den ungeplanten Ausfall von Maschinen und Anlagen entstehen. Diese können direkte Instandhaltungskosten, Kosten für tatsächliche Instandhaltungsmaßnahmen, um ein Vielfaches übersteigen. Viele Unternehmen sind nicht in der Lage, ihre Ausfallfolgekosten adäquat zu überwachen, was die Wahl der geeigneten Instandhaltungsstrategien erschwert. In einer Literaturrecherche soll untersucht werden, welche Ansätze für die Messung und Evaluierung indirekter Instandhaltungskosten existieren und wie diese Verfahren in Unternehmen implementiert werden können.</p>	MH
5	<p>Resilienz in mehrstufigen Lieferketten: Eine Analyse zu Forschungs- und Gestaltungsansätzen</p> <p>Ziel dieser Seminararbeit soll es sein, Forschungs- und Gestaltungsansätze zu identifizieren, die die Resilienz in mehrstufigen Lieferketten (bzw. Multi-Tier Supply Chains) fokussieren. Während die meisten Forschungsarbeiten zum Management von Lieferketten nur eine begrenzte Sicht auf diese einnehmen (d. h., der Schwerpunkt der Forschung liegt in der Regel auf den Lieferanten und Kunden der ersten Ebene), ist die Inklusion von mehrstufigen Betrachtungsweisen insbesondere im Rahmen des Risikomanagements von hoher Bedeutung. Basierend auf einer systematischen Literaturrecherche soll daher der aktuelle Stand der Forschung sowohl methodisch als auch inhaltlich ausgewertet, konkrete Gestaltungsansätze identifiziert sowie Erfolgsfaktoren und Hindernisse bei der Umsetzung von Resilienzmaßnahmen bei mehrstufigen Lieferketten aufgezeigt werden.</p>	RP

Postadresse (Briefe)

TU Dresden
D-01062 Dresden

Postadresse (Pakete u.ä.)

TU Dresden
Helmholtzstraße 10
D-01069 Dresden

Besucheradresse

Münchner Platz 3
D-01187 Dresden
Sekretariat SCH B 436

Internet

<http://www.dresden-logistik.de>
logistik@mailbox.tu-dresden.de

Forschungsseminar Logistik | WiSe 2024/25

Thema		Betreuer
6	<p>Wissensmanagement als Resilienzmechanismus im Supply Chain Risikomanagement</p> <p>In dieser Seminararbeit soll der aktuelle Stand der Logistikforschung bezüglich des Beitrags von Wissensmanagement zur Steigerung der Resilienz innerhalb von Lieferketten betrachtet werden. Erfahrungen aus vergangenen Ereignissen zu speichern und dieses Wissen bei gegenwärtigen Ereignissen wie Disruptionen anzuwenden ist eine Kernfähigkeit resilienter Unternehmen. Dieses Wissen innerhalb von Lieferketten zu halten und zu teilen, stellt dabei das Supply Chain Risikomanagement von hohen organisatorischen Herausforderungen. Somit können in dieser Seminararbeit die Artikel hinsichtlich der Gestaltung von Wissensmanagement auf Ebene von Lieferketten, deren Erfolgsfaktoren wie auch Herausforderungen untersucht werden.</p>	RP
7	<p>Anwendung von künstlicher Intelligenz in der Logistik des elektronischen Handels</p> <p>Mit der rasanten Entwicklung des elektronischen Handels hat das Volumen von Online- und Expresssendungen explosionsartig zugenommen. Mit der zunehmenden Popularität der Technologie der künstlichen Intelligenz (KI) versuchen viele moderne Logistikunternehmen, die KI-Technologie zu nutzen, um die Logistikkette zu optimieren und die Logistikeffizienz zu verbessern. Im Rahmen einer systematischen Literaturrecherche sollen die Anwendungsbereiche von KI in der Logistikbranche des elektronischen Handels herausgearbeitet und diskutiert werden.</p>	DD
8	<p>Management der zirkulären Lieferkette</p> <p>Die Kreislaufwirtschaft wird immer mehr als eine verbesserte Alternative zum traditionellen linearen Wirtschaftsmodell betrachtet. Das zirkuläre Lieferkettenmanagement, welches die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft in das Management von Lieferketten integriert, bietet eine neue und aussichtsreiche Perspektive für die Nachhaltigkeit von Lieferketten. Daraus resultiert ein wachsendes Interesse an Forschung in diesem Bereich. Mittels einer systematischen Literaturrecherche soll der aktuelle Stand der CSCM-Forschung ermittelt, Probleme identifiziert und Potenziale für zukünftige Forschung aufgezeigt werden.</p>	DD

Postadresse (Briefe)

TU Dresden
D-01062 Dresden

Postadresse (Pakete u.ä.)

TU Dresden
Helmholtzstraße 10
D-01069 Dresden

Besucheradresse

Münchner Platz 3
D-01187 Dresden
Sekretariat SCH B 436

Internet

<http://www.dresden-logistik.de>
logistik@mailbox.tu-dresden.de

Forschungsseminar Logistik | WiSe 2024/25

Thema		Betreuer
9	<p>Etablierung von Sharing-Konzepten zur Optimierung der Produktion</p> <p>Eine Umgestaltung der Produktionsumgebung ist häufig unabdingbar, um mit der zunehmenden Digitalisierung Schritt zu halten und sich in umkämpften Märkten zu behaupten. In diesem Zusammenhang sehen sich die Unternehmen mit hohen Investitionskosten konfrontiert, die für die Einführung neuer Produktionsmaschinen oder die Anstellung von Fachkräften anfallen. Insbesondere kleine und mittelständische Unternehmen sehen sich oft nicht in der Lage, diese Kosten zu tragen, weshalb das Teilen oder Mieten von Ressourcen an Bedeutung gewinnt. In einer systematischen Literaturrecherche sollen existierende Sharing-Konzepte ermittelt und miteinander verglichen werden, um Risiken und Potenziale für deren Einsatzfähigkeit aufzuzeigen.</p>	AB
10	<p>Einsatz additiver Fertigung zur Steigerung der Resilienz der Lieferkette</p> <p>In den letzten Jahren haben vor allem die Covid-19-Pandemie sowie die Suezkanal-Blockade zu Lieferkettenunterbrechungen geführt, die Lieferengpässe und lange Lieferzeiten nach sich zogen. Es ist erkennbar, dass viele Lieferketten nicht für derartige Szenarien oder Ausfälle vorbereitet sind. Die additive Fertigung könnte eine Lösungsmöglichkeit für diese Problematik darstellen, da sie sowohl die Produktion auf Abruf als auch die Fertigung am Einsatzort ermöglicht. Mithilfe einer systematischen Literaturrecherche soll untersucht werden, wie und ob die additive Fertigung dazu beitragen kann, Lieferengpässe zu verringern und damit die Resilienz der Lieferkette zu steigern.</p>	AB

Postadresse (Briefe)

TU Dresden
D-01062 Dresden

Postadresse (Pakete u.ä.)

TU Dresden
Helmholtzstraße 10
D-01069 Dresden

Besucheradresse

Münchner Platz 3
D-01187 Dresden
Sekretariat SCH B 436

Internet

<http://www.dresden-logistik.de>
logistik@mailbox.tu-dresden.de

Forschungsseminar Logistik | WiSe 2024/25

Thema		Betreuer
11	<p>Einsatz von Machine Learning in der Produktionsplanung von Produktionsnetzwerken</p> <p>Maschinelles Lernen wird kontinuierlich stärker zur Lösung von Optimierungsproblemen herangezogen. Die Scheduling-Probleme der Produktionsplanung stellen komplexe Optimierungsprobleme dar und stellen somit einen potenziellen Anwendungsbereich dar. Durch die Globalisierung und die Dezentralisierung der Produktion werden in der Forschung verstärkt Produktionsnetzwerke untersucht. Durch eine systematische Literaturrecherche soll der Einsatz von maschinellem Lernen insb. des Reinforcement Learnings im Bereich des Distributed Scheduling untersucht werden, um aktuelle Entwicklungen, Herausforderungen und Chancen zu identifizieren.</p>	MS
12	<p>Steigerung der Nachhaltigkeit in Produktionsstätten mit Hilfe von Lösungsansätzen im Bereich des Green Scheduling</p> <p>Die Industrie sieht sich mit steigenden Klimaschutzforderungen konfrontiert. 2022 waren gemäß Umweltbundesamt 78% der Befragten der Überzeugung, dass die Industrie und Wirtschaft nicht genug oder eher nicht genug Engagement für den Umwelt- und Klimaschutz zeigen. Im Rahmen des Forschungsseminar soll evaluiert werden, inwiefern mit Ansätzen des Green Scheduling die ökologische Nachhaltigkeit in die gegenwärtige Praxis des Scheduling von Aufträgen einbezogen werden kann. Methodisch sind exakte und näherungs-basierte Lösungsverfahren zu entwickeln, die auf Basis dessen in einem Experiment evaluiert werden.</p>	MS
13	<p>Herausforderungen bei der Umsetzung der Kreislaufwirtschaft in produzierenden Unternehmen</p> <p>Der fortschreitende Klimawandel sowie Ressourcenknappheit fordern ein globales Handeln und Umdenken. Die Kreislaufwirtschaft bringt ökonomische sowie ökologische Vorteile mit sich, die eine nachhaltige Entwicklung unterstützen können. Mit Hilfe einer systematischen Literaturrecherche sollen die Vorteile, Herausforderungen und Treiber bei der Umsetzung einer Kreislaufwirtschaft in produzierenden Unternehmen aufgezeigt werden. Dabei soll auch die Implementierung einer Reverse Logistics berücksichtigt werden.</p>	RK

Postadresse (Briefe)

TU Dresden
D-01062 Dresden

Postadresse (Pakete u.ä.)

TU Dresden
Helmholtzstraße 10
D-01069 Dresden

Besucheradresse

Münchner Platz 3
D-01187 Dresden
Sekretariat SCH B 436

Internet

<http://www.dresden-logistik.de>
logistik@mailbox.tu-dresden.de