

Kurssprache: Deutsch; Arbeiten: Deutsch oder Englisch

Die Seminarthemen sind einzeln oder zu zweit als Seminar- oder als Bachelorarbeit zu erarbeiten. Im Rahmen der zweiten Einheit erfolgt ein Einführungsvortrag sowie die Zuteilung der Seminarteilnehmer/innen zu den einzelnen Themenpunkten.

[A] Nachhaltige Verkehrswirtschaft und Logistik

1. Buchung internationaler Bahntickets im Vergleich zu Flugtickets

Darstellung der derzeitigen Situation und Erstellung eines Anforderungskatalogs mittels z.B. Literaturarbeit, Befragung/Interviews. Das Thema eignet sich für eine weiterführende Bearbeitung im Rahmen einer Bachelorarbeit.

2. Sichere Verwahrung von Gepäck während der Bahnfahrt

Welche Möglichkeiten der sicheren Verwahrung von Gepäck während der Bahnfahrt gibt es bzw. sind bereits im Einsatz? Welche Konzepte existieren bzw. wie könnte ein gut funktionierendes System aussehen?

3. Buchung von Personenverkehrsleistungen: Strategien zur Schaffung eines möglichst vollständigen Überblicks des Angebots.

Stellen Sie sich vor, Sie wollen z.B. von Wien nach Berlin und das auch noch in einer Zeit starker Nachfrage. Gleichzeitig haben Sie ein begrenztes Budget. Wie könnte man idealerweise vorgehen, um sich einen Überblick bzw. Vergleich zu verschaffen?

4. Buchung von KEP-Dienstleistungen: Strategien zur Schaffung eines möglichst vollständigen Überblicks des Angebots.

Stellen Sie sich vor, Sie wollen ein Paket mit einem bestimmten Gewicht z.B. von Wien nach Hamburg schicken und das so kostenoptimal wie möglich. Wie könnte man idealerweise vorgehen, um sich einen Überblick bzw. Vergleich zu verschaffen?

5. Tarifbestimmungen in der Passagierluftfahrt auf dem Prüfstand

In der Passagierluftfahrt gibt es eine Vielzahl unterschiedlicher Tarifbestimmungen. Diese umfassen insbesondere Regeln und Einschränkungen von Buchungen. Die Tarifbestimmungen unterschiedlicher Fluglinien sollen dabei analysiert und kritisch betrachtet werden.

6. Handgepäckregelungen in der Passagierluftfahrt auf dem Prüfstand

In der Passagierluftfahrt gibt es von den Fluglinien unterschiedliche Regelungen zur Mitnahme von Handgepäck. Verschaffen Sie sich einen Überblick, stellen Sie Vergleiche an, bewerten Sie diese und überlegen Sie sich Verbesserungsvorschläge.

7. Flughafenlayouts: Kurze Wege versus lange Wege

Layouts von Flughäfen weltweit könnten unterschiedlicher nicht sein. Welche Faktoren definieren ein Layout für einen bestimmten Flughafen? Warum sind auf einigen Flughäfen im Vergleich zu vergleichbaren Flughäfen viel längere Wegstrecken zurückzulegen?

8. Überblick über physisch und elektrisch angetriebene kleine Fahrzeuge

Darunter fallen zum Beispiel Scooter, E-Biks, Tuk-tuks... Welche Regelungen unterliegen die verschiedenen Fahrzeuge, wo kommen sie zum Einsatz, etc.

9. Aktueller Stand zum autonomen Fahren

Fragestellungen innerhalb der Arbeit sind zum Beispiel: Wie weit ist die Technik, wie weit sind die rechtlichen Rahmenbedingungen, wie erfolgreich verlaufen die Real-Life-Versuche?

10. Fußgängernavigation

Es sollen der Stand der Forschung und ein Überblick über aktuelle Angebote gegeben werden.

11. Indoor-Navigationssysteme

Überblick und Marktstudie zum Thema Indoor-Navigationssysteme. Fragestellungen sind unter anderem: Wie ist der Stand der Technik, welche Systeme gibt es, welche Anbieter gibt es?

12. Outdoor-Navigationssysteme

Überblick und Marktstudie zum Thema Outdoor-Navigationssysteme. Fragestellungen sind unter anderem: Wie ist der Stand der Technik, welche Systeme gibt es, welche Anbieter gibt es?

13. KI im Personenverkehr

Wie wird KI den Personenverkehr verändern? Was sind mögliche Einsatzorte bzw. mögliche Anwendungsfelder? Welche Verbesserungen bringen der Einsatz von KI im Personenverkehr? Das Thema eignet sich für eine weiterführende Bearbeitung im Rahmen der Bachelorarbeit.

14. Anforderungen an Displays und Anzeigen im öffentlichen Personenverkehr

Wie sind Displays und Anzeigen sinnvoll zu gestalten? Derzeit bestehen keine verbindlichen Richtlinien, wie diese zu gestalten sind. Es sind bereits Informationen zu diesem Thema vorhanden, diese können als Grundlagenliteratur in die Arbeit einfließen. Um die Anforderungen zu erarbeiten, sind u.a. Experteninterviews geplant.

15. Überblick über Veranstaltungen, Konferenzen, Tagungen bzw. Workshops auf den Gebieten Transport, Verkehr und Logistik mit dem Schwerpunkt Barrierefreiheit.

Es wird eine Vielzahl von Veranstaltungen etc. im oben genannten Themenbereich angeboten. Die Arbeit umfasst die Recherche und die Erstellung eines Marktüberblicks.

Hinweis Termine: Für kurzfristige Aktualisierungen und Änderungen der Zeiten/Räume überprüfen Sie bitte regelmäßig den **aktuellen Stand im Syllabus**.

12 Sep, 14-16 Uhr	Online (Zoom)	Seminareinführung und Themenvorstellung (Plenum) (Pflichtveranstaltung für alle Studierenden)
Bis (ca.) 24 Sep.	LPIS	Seminarzuteilung (LPIS-Anmeldung durch Institut)
11 Okt, 14-17 Uhr	TC.3.10	Einführung in den Themenschwerpunkt der Seminargruppe, Themenvergabe an Studierende in Seminargruppe
(Nach Vereinbarung)		Individuelle Abstimmungstermine mit dem/der Betreuer*in
(vor nächster Einheit)	CANVAS@WU	Abgabe des Proposal (inkl. Gliederung) auf CANVAS@WU
8. Nov, 14-17 Uhr	D1.4.092	Präsentation des Research Proposal und erster Ergebnisse, Zwischenbesprechung und Reflexion in der Gruppe
(Nach Vereinbarung)		Individuelle Abstimmungstermine mit dem/der Betreuer*in
(vor letzter Einheit)	CANVAS@WU	Abgabe der Seminararbeit bzw. des aktuellen Stands der Bachelorarbeit sowie der Präsentation auf CANVAS@WU
13 Jan, 10-17 Uhr	D1.4.088	Endpräsentationen

Alexander Geske MSc.
Dr. Clemens Schuhmayer

Kurssprache: Deutsch; Arbeiten: Deutsch oder Englisch

Die Seminarthemen sind einzeln oder zu zweit als Seminar- oder als Bachelorarbeit zu erarbeiten. Im Rahmen des ersten Lehrveranstaltungstermins erfolgt ein Einführungsvortrag sowie die Zuteilung der Seminarteilnehmer/innen zu den einzelnen Themenpunkten.

[B] Supply Chain Management & Innovationen

Leitthema: Strategien im Umgang mit Personalmangel in der Logistik

Aufgrund der Verknappung von potenziellen MitarbeiterInnen auf dem Arbeitsmarkt wird es für Unternehmen zunehmend schwieriger, Stellen in der Produktion, im Lager oder im Transport zu besetzen. Es ist davon auszugehen, dass sich diese Entwicklung in Zukunft auch noch weiter verstärkt. Somit sind Unternehmen, neben dem Trend zur Automatisierung und Digitalisierung, herausgefordert entweder auf alternative Personengruppen zurückzugreifen (z.B. PensionistInnen, StudentInnen, Einsatz von MitarbeiterInnen im Ausland etc.) oder KundInnen zunehmend in den Erfüllungsprozess einzubeziehen. Diese Entwicklungen kann man schon länger im Handel (zunehmender Selbstbedienungsanteil, Self Scanning Kassen) oder bei Verkehrsunternehmen (z.B. Self Check in, Gepäckaufgabe, Onlinebuchungen etc.) beobachten.

Einzelne Themenstellungen:

- 16. Schienenverkehr, z.B. Fahrerlose U-Bahn, Zugangssysteme, Abläufe mit verringertem MitarbeiterInnen Einsatz
- 17. Luftverkehr: Z.B. „Ein Mann Cockpit“, MitarbeiterInnen am Boden und in der Luft
- 18. Fahrerlose Busse, Taxis etc.
- 19. Paketdienstleister bzw. Straßengüterverkehr (Abholung vom Terminal, Preismodelle je nach Zustellmodus, etc.)
- 20. Strategien in Produktion und Handel (z.B. Abholung des BMW aus dem Werk)
- 21. Auswirkungen für unterschiedliche Personengruppen (z.B. nicht IT-affine Personen, Senioren, „unroutinierte“ Kunden, eingeschränkte Personen, Kinder und Jugendliche etc.)
- 22. Herausforderungen für Personengruppen, die eingesetzt werden können (z.B. Pensionisten, StudentInnen, Personen im Ausland etc.)
- 23. Herausforderungen für MitarbeiterInnen (Routenjobs fallen weg, MitarbeiterInnen in der Wartung mit zusätzlichen Anforderungen, zunehmende Komplexität, MitarbeiterInnen werden flexibler und nicht immer „full time“ eingesetzt etc.)

Weitere Themen auf Wunsch der Studierenden gerne möglich.

Hinweis Termine: Für kurzfristige Aktualisierungen und Änderungen der Zeiten/Räume überprüfen Sie bitte regelmäßig den **aktuellen Stand im Syllabus**.

12 Sep, 14-16 Uhr	Online (Zoom)	Seminareinführung und Themenvorstellung (Plenum) (Pflichtveranstaltung für alle Studierenden)
Bis (ca.) 24 Sep.	LPIS	Seminarzuteilung (LPIS-Anmeldung durch Institut)
02 Okt, 13:00-15:45 Uhr	TC.3.10	Einführung in den Themenschwerpunkt der Seminargruppe, Themenvergabe an Studierende in Seminargruppe
(Nach Vereinbarung)		Individuelle Abstimmungstermine mit dem/der Betreuer*in
(vor nächster Einheit)	CANVAS@WU	Abgabe des Proposal (inkl. Gliederung) auf CANVAS@WU
22 Okt, 12:45-15:00 Uhr	D4.0.047	Präsentation des Research Proposal und erster Ergebnisse, Zwischenbesprechung und Reflexion in der Gruppe
(Nach Vereinbarung)		Individuelle Abstimmungstermine mit dem/der Betreuer*in
(vor letzter Einheit)	CANVAS@WU	Abgabe der Seminararbeit bzw. des aktuellen Stands der Bachelorarbeit sowie der Präsentation auf CANVAS@WU
14 Jan, 09:00-17:00 Uhr	TC.5.28	Endpräsentationen

Kurssprache: Deutsch; Arbeiten: Deutsch oder Englisch

Die Seminarthemen sind einzeln oder zu zweit als Seminar- oder als Bachelorarbeit zu erarbeiten. Im Rahmen des ersten Lehrveranstaltungstermins erfolgt ein Einführungsvortrag sowie die Zuteilung der Seminarteilnehmer/innen zu den einzelnen Themenpunkten.

[C] Mobilität, Infrastruktur und Technologie

24. Neue Technologien und Mobilität – Wie lässt sich die Komplexität der Wechselwirkungen zwischen physischer und virtueller Mobilität beschreiben und erfassen?

In der Covid-19 Krise zeigt/e sich, dass virtuelle Mobilität, also der Ersatz der physischen Raumüberwindung durch moderne Informations- und Kommunikations-Systeme (IKT), „alltagstauglich“ und praktikabel geworden ist. Im Fokus dieses Themas stehen daher die folgenden Aspekte:

- Physische und virtuelle Mobilität – zwei Seiten derselben Medaille
- Mögliche langfristige Effekte der Pandemie auf die Mobilität
- Taxonomie(n) der Einflüsse (z.B. Mokhtarian)
- Wechselwirkungen zwischen IKT und Mobilität (z.B. Wirkungen der COVID-19-Krise)

Lenz, Barbara (2011) Verkehrsrelevante Wechselwirkungen zwischen Mobilitätsverhalten und Nutzung von IuK-Technologien. Informationen zur Raumentwicklung (10.2011). Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung. ISSN 0303-2493.

25. Wirksamkeit von verkehrlichen/verkehrspolitischen Maßnahmen für den Klimaschutz – Warum sind Verhaltensänderungen so schwer herbeizuführen?

Derzeit sind eine Reihe von verkehrs- und angebotspolitischen Maßnahmen auf den unterschiedlichen administrativen Ebenen (EU, Bund, Region, Gemeinde) in der Diskussion bzw. in Umsetzung, die in einer Seminar- oder Bachelorarbeit vertieft untersucht werden können. Dazu gehören etwa:

- Zusammenhang Verkehr – Klima (Abhängigkeit vom Öl, Emissionsfaktoren, ...)
- Internationale und nationale Strategien (EU, Staaten, was können Städte und Gemeinde machen?)
- Anteil des Verkehrs an der Klimaproblematik
- Wirksamkeit und Effizienz

Kagermann (2021). Die Zukunft der Mobilität ganzheitlich gestalten. In CSR und Digitalisierung (pp. 291-302). Springer Gabler, Berlin, Heidelberg. oder

Kollosche und Schwedes (2016): Mobilität im Wandel, Transformationen und Entwicklungen im Personenverkehr, unter: <http://library.fes.de/pdf-files/wiso/12702.pdf>

26. Mobilität von gestern, heute und morgen – Wie entsteht Verkehrsinfrastruktur bzw. wie ist diese in der Vergangenheit entstanden?

Österreich verfügt mit seinem gut ausgebauten Straßen- und Schienennetz, mehreren Flughäfen und Wasserstraßen über eine umfangreiche Verkehrsinfrastruktur. Derzeit sind auch weitere Projekte in Planung bzw. bereits im Bau wie zum Beispiel:

- Dritte Piste am Flughafen Wien Schwechat
- Mehrere Eisenbahntunnel (Brennerbasistunnel, Semmering-Basistunnel, Koralmtunnel)
- Stadtstraße Wien und Spange Aspern, sowie der damit verbundene umstrittene Lobautunnel
- Bau der Wiener U2/U5

Reinhardt (2015): Geschichte des öffentlichen Personenverkehrs von den Anfängen bis 2014: Mobilität in Deutschland mit Eisenbahn, U-Bahn, Straßenbahn und Bus. doi.org/10.1007/978-3-658-06628-4

27. Rechtliche Aspekte in der Mobilität – Wie ist die Rechtslage?

Im Themenfeld „Mobilität“ spielen rechtliche Aspekte oft eine bedeutende Rolle, wie z.B.:

- Arbeitszeitregelungen für LokführerInnen, PilotInnen oder FlugbegleiterInnen
- Umweltschutzgesetze beim Bau von Gleisen oder Straßen
- Vergaberechtlichen Aspekten bei der Ausschreibung von Bauprojekten
- Autonomes Fahren

Bitte beachten Sie, dass rechtliche Themen bevorzugt an WiRe-Studierende vergeben werden! Beachten Sie bitte, dass das Thema jedenfalls einen engen Bezug zu Personenmobilität haben muss. Die Betreuung von Bachelorarbeiten ist für uns nur im WiSo-Studium möglich!

28. Aktive Mobilität – Wie kann Mobilität nachhaltig und gesundheitsfördernd gestaltet werden?

Der Ausbau und die Förderung von aktiver Mobilität (z.B. Radwege) bildet einen zentralen Aspekt moderner Verkehrsplanung. In diesem Themenbereich bieten sich mehrere Unterthemen:

- Aktive Mobilität in Stadt und Land – Wie ist der Status quo?
- Aktive Mobilität – Herausforderungen und Chancen
- Aktive Mobilität – Anreize und Incentives, um die Akzeptanz/Nutzung zu steigern
- (Wie) Hat COVID-19 die aktive Mobilität kurz-/langfristig beeinflusst?

Bürkert (2019): Aktive Mobilität im ländlichen und städtischen Raum: Eine Analyse von Umweltmerkmalen und psychosozialen Faktoren. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-28010-9>

29. Nachhaltigkeitsberichte in Logistik: Vergleich bzw. Analyse der CO₂ Bilanzen ausgewählter Unternehmen (bspw. Branchenführern)

Diese Seminararbeit zielt darauf ab, die CO₂-Bilanzierung in den Nachhaltigkeitsberichten führender Logistikunternehmen zu analysieren und zu vergleichen. Im Mittelpunkt stehen die unterschiedlichen Ansätze zur Bilanzierung und Berichterstattung von CO₂-Emissionen, insbesondere im Rahmen von Standards wie dem GRI und dem GHG Protocol. Die Arbeit soll Best Practices identifizieren und untersuchen, welche Strategien Unternehmen anwenden, um die neuen Anforderungen der CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive) zu erfüllen. Dabei kann ggf. ein zusätzlicher Schwerpunkt auf die Datenakquise, das Datenmanagement oder die Genauigkeit und Transparenz der CO₂-Bilanzierung gelegt werden. Methodisch bietet sich eine Kombination aus Literaturanalyse und Fallstudienanalyse der Nachhaltigkeitsberichte ausgewählter Unternehmen an.

Kirchhoff et al. (2024): ESG: Nachhaltigkeit als strategischer Erfolgsfaktor. Springer Fachmedien Wiesbaden, eBook: [ESG: Nachhaltigkeit als strategischer Erfolgsfaktor | SpringerLink](#)

30. Nachhaltigkeitsberichte in Logistik: Transparenz der CO₂ Bilanz und Auswirkungen auf Investorenentscheidungen

Ziel dieser Arbeit ist es, die Transparenz der CO₂-Bilanzierung in den Nachhaltigkeitsberichten der Logistikbranche zu untersuchen und deren Einfluss auf strategische Unternehmensentscheidungen zu analysieren. Es soll analysiert werden, wie die Qualität und Transparenz der CO₂-Daten in diesen Berichten die Entscheidungsfindung innerhalb der Unternehmen beeinflussen, insbesondere in Bezug auf Nachhaltigkeitsstrategien und CO₂-Reduktionsmaßnahmen. Methodisch bietet sich eine Analyse von Nachhaltigkeitsberichten mit einem speziellen Fokus auf CO₂-Bilanzierung an, ggf. ergänzt durch Interviews mit Experten aus dem Bereich.

Helmold et. al. (2024). Helmold, Marc, ESG, CSR und SDG als langfristiger Wettbewerbsvorteil. Springer Books. (eBook: [ESG, CSR und SDG als langfristiger Wettbewerbsvorteil | SpringerLink](#))

31. Nachhaltigkeitsberichte in Logistik: KI-gestützte CO₂ Bilanz und Auswirkung auf Qualität und Effizienz der Berichterstellung

Ziel dieser Arbeit ist es, die Rolle von KI-gestützter Datenverarbeitung bei der Erstellung von CO₂-Bilanzen in Nachhaltigkeitsberichten der Logistikbranche zu untersuchen. Es soll analysiert werden, wie der Einsatz von Künstlicher Intelligenz die Qualität, Effizienz und Glaubwürdigkeit der CO₂-Bilanzierung verbessern kann und welche Vorteile sich daraus für die Berichterstattung insgesamt ergeben. Ein Beispiel hierfür ist der Einsatz von Machine-Learning-Algorithmen zur automatischen Erkennung und Korrektur von Anomalien in großen CO₂-Datensätzen, was die Genauigkeit der Berichterstattung erheblich steigern könnte. Zu untersuchen wäre dabei, wie diese Technologien in der Praxis implementiert werden und welche Herausforderungen dabei auftreten. Für dieses Thema bieten sich sowohl Literaturrecherchen und -analysen als auch Experteninterviews an, um den Einsatz von KI-Tools in der CO₂-Berichterstellung umfassend zu beleuchten.

32. Herausforderungen und Potenziale von Nachhaltigkeitsberichten für KMU in der Logistikbranche

Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) in der Logistik stehen vor besonderen Herausforderungen bei der Erstellung von Nachhaltigkeitsberichten. Diese Arbeit soll die spezifischen Hindernisse und Potenziale bei der CO₂-Bilanzierung für KMU in der Logistikbranche analysieren und existierende

praxisorientierte Lösungsansätze aufzeigen, die es KMU ermöglichen, die Anforderungen an die CO₂-Berichterstattung effizient zu erfüllen. Ein Beispiel hierfür könnte die Schwierigkeit sein, CO₂-Daten aus verschiedenen Quellen zu konsolidieren und in ein vorgegebenes standardisiertes Berichtsformat zu bringen. Ein möglicher Lösungsansatz wäre die Nutzung von einfachen, kostengünstigen Softwarelösungen, die KMU bei der automatisierten Datensammlung und -verarbeitung unterstützen. Dabei könnte untersucht werden, wie solche Tools in KMU implementiert werden können und welche praktischen Hürden dabei zu bewältigen sind. Hierfür bietet sich vor allem die Durchführung von Interviews mit Vertretern von KMU sowie die Analyse von Expertenmeinungen an, um ein umfassendes Verständnis der Herausforderungen und Potenziale in der CO₂-Bilanzierung zu gewinnen.

33. Integrierte Nationale Energie- und Klimaplan (NEKP) für Österreich 2021-2030: Eine Szenarioanalyse zur Erreichung der Klimaziele im Transport- oder Logistiksektor

Ziel dieser Seminararbeit ist es, den kürzlich veröffentlichten „Integrierten Nationalen Energie- und Klimaplan (NEKP) für Österreich 2021-2030“ zu analysieren, mit einem besonderen Fokus auf den Transport- oder Logistiksektor. Im Mittelpunkt steht die Untersuchung, inwiefern die im NEKP festgelegten Klimaziele durch verschiedene Maßnahmen erreicht werden können. Dabei sollen vorhandene Studien und Prognosen verglichen sowie die möglichen sozioökonomischen Auswirkungen der vorgeschlagenen Maßnahmen bewertet werden. Als methodischer Ansatz bietet sich die Entwicklung von Szenarien auf Basis bestehender Daten an. Das Thema kann von einem Studierenden bearbeitet werden eignet sich für eine weiterführende Bearbeitung im Rahmen einer Bachelorarbeit.

https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/klimaschutz/nat_klimapolitik/energie_klimaplan.html

34. CO₂ Emissionen von Hochschulen: Untersuchung der indirekten Emissionen (Scope 3) am Beispiel der Wirtschaftsuniversität Wien (WU)

Diese Arbeit soll sich auf die Untersuchung der indirekten (sog. Scope 3) Treibhausgasemissionen der Wirtschaftsuniversität Wien (WU) konzentrieren. Der Fokus liegt dabei auf den identifizierten Emissionen, die nicht direkt kontrolliert werden können, aber dennoch einen Einfluss auf die Umwelt haben. Fragestellungen in diesem Zusammenhang könnten lauten

- Inwiefern tragen die CO₂-Emissionen (Scope 3), die durch den Erwerb von Produkten und Dienstleistungen entstehen, zur Gesamtbilanz der Umweltauswirkungen der WU Wien bei?
- Welche indirekten CO₂-Emissionen (Scope 3) werden von der WU Wien bereits in ihren bestehenden Nachhaltigkeitssystemen und Berichten erfasst und berücksichtigt?
- Welche Potenziale zur Verbesserung der Erfassung dieser Emissionen können identifiziert werden, um die Genauigkeit und Verlässlichkeit der Berechnungen weiter zu optimieren?

Das Thema kann von einem Studierenden bearbeitet werden und eine weiterführende Bearbeitung im Rahmen einer Bachelorarbeit ist möglich.

35. Themenvorschläge von Studierenden

Falls Sie einen Vorschlag für ein eigenes Thema im Themenfeld „Mobilität/Nachhaltigkeit“ haben, sind wir offen für Ihre Ideen! Ob sich Ihr Thema eignet, besprechen wir dann gemeinsam.

Hinweis Termine: Für kurzfristige Aktualisierungen und Änderungen der Zeiten/Räume überprüfen Sie bitte regelmäßig den **aktuellen Stand im Syllabus**.

12 Sep, 14-16 Uhr	Online (Zoom)	Seminareinführung und Themenvorstellung (Plenum) (Pflichtveranstaltung für alle Studierenden)
Bis (ca.) 24 Sep.	LPIS	Seminarzuteilung (LPIS-Anmeldung durch Institut)
01 Okt, 10:00-12:30 Uhr	TC.5.16	Einführung in den Themenschwerpunkt der Seminargruppe, Themenvergabe an Studierende in Seminargruppe
(Nach Vereinbarung)		Individuelle Abstimmungstermine mit dem/der Betreuer*in
(vor nächster Einheit)	CANVAS@WU	Abgabe des Proposal (inkl. Gliederung) auf CANVAS@WU
18. Nov, 09:30-13:00 Uhr	TC.5.16	Präsentation des Research Proposal und erster Ergebnisse, Zwischenbesprechung und Reflexion in der Gruppe
(Nach Vereinbarung)		Individuelle Abstimmungstermine mit dem/der Betreuer*in
(vor letzter Einheit)	CANVAS@WU	Abgabe der Seminararbeit bzw. des aktuellen Stands der Bachelorarbeit sowie der Präsentation auf CANVAS@WU
13. Jan, 09:30-17:00 Uhr	D1.1.074	Endpräsentationen

Linda Lorenz, BSc (WU)
Marko Hribernik MSc., MSc.
David Ungar-Klein

Kurssprache: Deutsch; Arbeiten: Deutsch oder Englisch

Die Seminarthemen sind einzeln oder zu zweit als Seminar- oder als Bachelorarbeit zu erarbeiten. Im Rahmen des ersten Lehrveranstaltungstermins erfolgt ein Einführungsvortrag sowie die Zuteilung der Seminarteilnehmer/innen zu den einzelnen Themenpunkten.

[D] Nachhaltiges und digitales Supply Chain Management

36. Nachhaltigkeit durch Blockchain-Technologie in der Supply Chain (Lorenz)

Nachhaltigkeit in der Supply Chain ist heute eine zentrale Herausforderung für Unternehmen, da diese zunehmend durch Konsumenten, Regierung und anderen Stakeholdern dazu aufgefordert werden, ihre ökologischen und sozialen Auswirkungen zu minimieren. Intransparente Lieferketten und unzureichende Nachverfolgbarkeit von Produkten stellen jedoch erhebliche Hindernisse dar. Diese Probleme erschweren es, sicherzustellen, dass nachhaltige Standards und ethische Praktiken eingehalten werden. Die Blockchain-Technologie bietet das Potential, diese Herausforderungen zu adressieren, indem sie eine unveränderliche, transparente und sichere Aufzeichnung von Transaktionen und Produktinformationen entlang der gesamten Lieferkette ermöglicht.

Ziel der Arbeit ist es, zu analysieren, wie die Blockchain-Technologie dazu beitragen kann, Transparenz und Rückverfolgbarkeit in Lieferketten zu verbessern und dadurch nachhaltige Praktiken zu fördern. Dies kann auf Basis einer Literaturanalyse sowie ggf. durch Experteninterviews oder Fallstudien erfolgen.

Das Thema kann von 1-2 Studierenden (einzeln oder gemeinsam) bearbeitet werden und eine weiterführende Bearbeitung im Rahmen von Bachelorarbeiten ist möglich.

37. Digital Twin zur Förderung einer nachhaltigen Supply Chain (Lorenz)

Um sowohl den ökologischen und sozialen Anforderungen gerecht zu werden als auch wettbewerbsfähig zu bleiben ist es für Unternehmen essenziell, Ressourcen effizient zu nutzen, Emissionen zu reduzieren und soziale Standards einzuhalten. Die Digital Twin Technologie bietet das Potential, ein virtuelles Abbild eines physischen Objektes oder Prozesses zu kreieren, welches in Echtzeit Daten sammelt, analysiert und optimiert. Durch den Einsatz von Simulationsmodellen kann ein Digital Twin unterschiedliche Szenarien testen und Vorhersagen über zukünftige Entwicklungen treffen. So könnte beispielsweise untersucht werden, wie sich Änderungen in der Supply Chain auf die Nachhaltigkeit auswirken.

Ziel der Arbeit ist es, zu untersuchen, wie Digital Twins genutzt werden können, um nachhaltige Entscheidungen in der Supply Chain zu treffen und deren ökologische und soziale Auswirkungen zu minimieren. Es kann herausgearbeitet werden, wie Digital Twins helfen können, Ressourcen effizienter zu nutzen, Abfall zu reduzieren, Emissionen zu senken und die gesamte Umweltbilanz der Lieferkette zu verbessern. Dies kann auf Basis einer Literaturanalyse sowie ggf. durch Experteninterviews oder Fallstudien erfolgen. Bei Interesse kann die Bearbeitung auch durch Aufbau einer eigenen experimentellen Simulation erfolgen wobei der Fokus der Simulation gemeinsam mit Ihnen definiert werden würde (Software und Hilfe werden natürlich bereitgestellt).

Das Thema kann von 1-2 Studierenden (einzeln oder gemeinsam) bearbeitet werden und eine weiterführende Bearbeitung im Rahmen von Bachelorarbeiten ist möglich.

38. Circular Economy und Digitalisierung: Entwicklung nachhaltiger Geschäftsmodelle in der Supply Chain (Lorenz)

Circular Economy zielt darauf ab, den Lebenszyklus von Produkten zu verlängern, indem Ressourcen wiederverwendet, recycelt und Abfälle minimiert werden. Im Gegensatz zum traditionellen linearen Modell ("Take, Make, Dispose") zielt die Circular Economy darauf ab, Materialkreisläufe zu schließen und somit die Umweltbelastung zu reduzieren. Die Digitalisierung spielt eine entscheidende Rolle bei der Umsetzung von Circular-Economy-Prinzipien in der Lieferkette. Digitale Technologien wie das Internet der Dinge (IoT), Big Data, Blockchain und Künstliche Intelligenz (KI) können Transparenz,

Effizienz und Rückverfolgbarkeit in der Lieferkette verbessern, was für die Entwicklung nachhaltiger Geschäftsmodelle unerlässlich ist.

Ziel der Arbeit ist es, zu untersuchen, wie Digitalisierung und Circular Economy zusammenwirken, um nachhaltige Geschäftsmodelle in der Lieferkette zu entwickeln. Es soll analysiert werden, wie digitale Technologien zur Optimierung von Ressourcennutzung, Produktlebenszyklen und Abfallmanagement eingesetzt werden können. Dies kann auf Basis einer Literaturanalyse sowie ggf. durch Experteninterviews oder Fallstudien erfolgen.

Das Thema kann von 1-2 Studierenden (einzeln oder gemeinsam) bearbeitet werden und eine weiterführende Bearbeitung im Rahmen von Bachelorarbeiten ist möglich.

39. Nachhaltigkeit in der Modebranche: Ein Vergleich zwischen Einzel- und Online-Handel (Lorenz)

Die Modeindustrie, insbesondere Fast Fashion, steht im Mittelpunkt der Diskussionen über Nachhaltigkeit, da sie erhebliche ökologische und soziale Auswirkungen hat, z.B. durch lange Transportwege, hohen Wasserverbrauch, CO₂ Emissionen und schlechte Arbeitsbedingungen. Der stationäre Einzelhandel und der Online-Handel spielen dabei eine zentrale Rolle, jedoch weisen beide Vertriebswege unterschiedliche Nachhaltigkeitsprofile auf. Es ist entscheidend, zu verstehen, welcher Vertriebskanal nachhaltiger ist und welche Maßnahmen ergriffen werden können, um die ökologischen und sozialen Auswirkungen zu reduzieren.

Ziel der Arbeit ist es, die Nachhaltigkeit des Einzelhandels und des Online-Handels entlang der Supply Chain in der Modebranche systematisch zu vergleichen. Es soll bewertet werden, welcher Vertriebsweg insgesamt eine bessere Umweltbilanz aufweist und welche Maßnahmen beide Branchen ergreifen können, um nachhaltiger zu werden. Besonderes Augenmerk liegt dabei auf den CO₂-Emissionen, den Transportwegen, dem Verpackungsmüll, dem Rückgabeverhalten der Kunden und den Auswirkungen auf das Konsumverhalten. Gerne können auch weitere/eigene Fokus-Punkte gesetzt werden. Dies kann auf Basis einer Literaturanalyse sowie ggf. durch Befragungen, Experteninterviews oder Fallstudien erfolgen.

Das Thema kann von 1-2 Studierenden (einzeln oder gemeinsam) bearbeitet werden und eine weiterführende Bearbeitung im Rahmen von Bachelorarbeiten ist möglich.

40. Einsatz von Künstlicher Intelligenz (KI) zur Steigerung der Resilienz im Falle von Supply Chain Störungen (Lorenz)

Supply Chain Resilienz bezeichnet die Fähigkeit einer Lieferkette, auf Störungen zu reagieren, sich anzupassen und sich schnell zu erholen, um den kontinuierlichen Betrieb sicherzustellen. Störungen können in Form von Naturkatastrophen, politischen Unruhen, Pandemien oder logistischen Engpässen auftreten. In einer globalisierten Wirtschaft sind Lieferketten zunehmend komplex und verwundbar, was die Bedeutung der Resilienz erhöht. Traditionelle Methoden zur Bewältigung von Störungen stoßen dabei oft an ihre Grenzen. Künstliche Intelligenz (KI) bietet fortschrittliche Ansätze zur Vorhersage, Erkennung und Bewältigung von Risiken, indem sie große Datenmengen in Echtzeit analysiert und optimierte Entscheidungen trifft.

Ziel der Arbeit ist es, zu untersuchen, wie KI-gestützte Technologien zur Steigerung der Resilienz in Lieferketten beitragen können, indem sie Störungen frühzeitig erkennen, mögliche Auswirkungen vorhersagen und proaktive Maßnahmen vorschlagen. Die Arbeit kann sowohl theoretische Konzepte als auch praktische Anwendungsbeispiele beleuchten, um die Vorteile und Herausforderungen des KI-Einsatzes in der Supply Chain zu verstehen. Dies kann auf Basis einer Literaturanalyse sowie ggf. durch Experteninterviews oder Fallstudien erfolgen.

Das Thema kann von 1-2 Studierenden (einzeln oder gemeinsam) bearbeitet werden und eine weiterführende Bearbeitung im Rahmen von Bachelorarbeiten ist möglich.

41. Auswirkungen neuer Zustellkonzepte in der Paketlogistik auf die CO₂ Bilanz (Lorenz)

Die Paketlogistik hat in den letzten Jahren aufgrund des Anstiegs des Online-Handels erheblich zugenommen, was zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen und damit verbundenen CO₂-Emissionen führt. Traditionelle Zustellmethoden, die auf individualisierten Lieferungen basieren, sind oft ineffizient und verursachen einen hohen Energieverbrauch sowie eine erhebliche Umweltbelastung. Neue Zustellkonzepte wie Mikrohub, Lastenräder, autonom fahrende Fahrzeuge, Paketstationen oder Drohnen könnten potenziell die CO₂-Bilanz in der Paketlogistik verbessern. Die Auswirkungen dieser Konzepte auf die Umwelt sind jedoch noch nicht umfassend untersucht.

Ziel der Arbeit ist es, die ökologischen Auswirkungen verschiedener neuer Zustellkonzepte in der Paketlogistik zu analysieren, insbesondere hinsichtlich ihrer Potenziale zur Reduktion der CO₂-Emissionen. Es soll bewertet werden, wie effektiv diese Konzepte im Vergleich zu traditionellen Zustellmethoden sind und welche konkreten Maßnahmen zur Optimierung der CO₂-Bilanz beitragen können. Dies kann auf Basis einer Literaturanalyse sowie ggf. durch Experteninterviews, Fallstudien, oder einem Simulationsmodell erfolgen.

Das Thema kann von 1-2 Studierenden (einzeln oder gemeinsam) bearbeitet werden und eine weiterführende Bearbeitung im Rahmen von Bachelorarbeiten ist möglich.

42. Bedeutung und Einsatz von Quantencomputern in Logistik und Supply Chain Management (Hribernik)

Die Entwicklung von Quantencomputern schreitet in großen Schritten voran und verspricht effiziente Lösungen für komplexe Fragestellungen zu bieten. Im Bereich der Logistik und des Supply Chain Managements blickt man mit Spannung auf die aktuellen Entwicklungen und über zukünftige Chancen in zahlreichen Anwendungsfeldern. Insbesondere in den Bereichen der Lieferketten-Optimierung, der Supply-Chain-Simulation, der Lagerverwaltung oder Routenplanung gibt es vielversprechende Anknüpfungspunkte. Daraus ergeben sich für Unternehmen einerseits Potenziale aber auch Herausforderungen, sowie eine mögliche Umgestaltung der Berufsbilder und Arbeitsweisen.

Ziel der Arbeit ist es, durch eine breite Recherche in wissenschaftlicher Literatur mögliche bzw. bestehende Anwendungsbereiche für Quantencomputer in der Logistik und im Supply Chain Management zu identifizieren und zusammenzufassen. Auf dieser Grundlage soll daraufhin untersucht werden, welche Potenziale aber vor allem auch Herausforderungen sich in den identifizierten Anwendungsbereichen aus aktueller Sicht ergeben und wie sich diese auf zukünftige Prozesse im Unternehmen auswirken könnten. Je nach Interesse, „Skill-set“ und Informationsverfügbarkeit kann die Erarbeitung in verschiedene Unterthemenbereiche (z.B. ein spezifisches Anwendungsfeld, eine spezifische Herausforderung, eine spezifische Branche, etc.) vertieft werden. Die Bearbeitung kann entweder als reine Literaturarbeit sowie auch mittels Experteninterviews oder Fallbeispielen erfolgen.

Das Thema kann von 1-2 Studierenden (einzeln oder gemeinsam) bearbeitet werden und eine weiterführende Bearbeitung im Rahmen von Bachelorarbeiten ist möglich.

43. Analyse nachhaltiger Zustellkonzepte in der Paketlogistik: Szenario Vergleich und Bewertung der Zustellung in die Paketempfangsbox (Hribernik)

Um Die Entwicklung des Volumens von Paketsendungen in den Großstädten soll in den nächsten Jahren weiterhin im zweistelligen Prozentbereich ansteigen. Die große Herausforderung der Zukunft lautet also: Wie können die Zuwächse befördert und nachhaltig zum Empfänger gebracht werden? Seit mehreren Jahrzehnten wurde hierzu unterschiedlichste Konzepte geboren, eingesetzt und immer wieder neu erfunden. Der Fokus dieser Arbeit liegt dabei auf Paketempfangsstationen – diese schießen in den letzten Jahren „wie die Schwammerl aus dem Boden“.

Ziel der Arbeit ist es, mit einer Literaturrecherche zu den Grundlagen der Paketlogistik zu starten. Danach würde Sie ein experimentelles, innovatives Zustellkonzept definieren, bei dem die Paketzustellung einer Region nur mehr in Paketboxen erfolgt, anstatt zur Haustüre der Empfänger. Dabei würden Sie eine Modellregion auswählen (z.B. einen Ort/Stadt aus Österreich) und unter Einsatz eines Geo-Analytics-Tools (z.B. QGIS) als Experimentalumgebung aufbereiten. Weiters würden Sie experimentelle Paketboxenstandorte definieren (entweder durch Recherche, per Annahme oder Sie verwenden eine Software zur Standortoptimierung). Die Nachfragedaten werden Ihnen bereitgestellt. Schlussendlich sollen die herkömmlichen Zustelltouren (Zustellung zur Haustüre) mit der reinen Zustellung in die Paketboxen verglichen und analysiert werden (z.B. Kosten, CO₂, etc.). Je nach Interesse und „Skill-set“ kann die Analyse z.B. mit Excel, einem Geo-Analytics-Tool oder Mithilfe einer Tourenplanungssoftware durchgeführt werden. Die notwendige Software wird bereitgestellt und wir helfen gerne sich einzuarbeiten.

Das Thema kann von 1-2 Studierenden (einzeln oder gemeinsam) bearbeitet werden und eine weiterführende Bearbeitung im Rahmen von Bachelorarbeiten ist möglich.

44. Neue Wege in der Bestandsplanung: Analyse innovativer Ansätze rund um den Sicherheitsbestand anhand von Beispieldaten (Hribernik)

Im Laufe der vergangenen Jahrzehnte fanden immer mehr digitale Tools zur Entscheidungsunterstützung und Optimierung ihren Weg in die operative Logistik. So werden auch im

Bereich der Bestandsplanung unterschiedliche Methoden eingesetzt, um eine möglichst optimale Balance zwischen Kosten und Verfügbarkeit zu erreichen.

Ziel dieser Arbeit ist es, zum einen die theoretischen Grundlagen im Bereich der Bestandsplanung aus der wissenschaftlichen Literatur zu identifizieren. Zum anderen soll daraus aufbauend im Rahmen eines angewandten Projektbeispiels untersucht werden, welche Effekte sich durch unterschiedliche, aber vor allem durch neu gedachte, experimentelle Ansätze der Bestandsplanung ergeben, z.B.: 1) Unterschiede aufgrund einer häufigeren Neuberechnung der Mindestbestände unterm Jahr, oder 2) Effekte aufgrund unterschiedlicher Berücksichtigung der Prognosegenauigkeit der Kundennachfrage, oder 3) Effekte ausgehend vom Gedanken der Kreislaufwirtschaft. Bevorzugt sollte das Thema mittels einführender Literaturrecherche und Erarbeitung mit MS Excel bearbeitet werden. Alternativ ist auch eine reine Literaturarbeit möglich.

Das Thema kann von 1-2 Studierenden (einzeln oder gemeinsam) bearbeitet werden und eine weiterführende Bearbeitung im Rahmen von Bachelorarbeiten ist möglich.

45. Analyse der Nachhaltigkeit von regionalen Lebensmitteln: Führt regionale Beschaffung zu höheren Umweltkosten? (Hribernik)

In den letzten Jahren ist die regionale Beschaffung von Lebensmitteln deutlich angestiegen, da Verbraucherinnen zunehmend Wert auf lokale Produkte legen. Nachhaltigkeit spielt dabei eine immer wichtigere Rolle, da kurze Transportwege und die Unterstützung lokaler Wirtschaftskreisläufe im Fokus stehen. Allerdings muss regionale Beschaffung differenziert betrachtet werden, da sie nicht automatisch umweltfreundlicher ist. Neben Faktoren wie Produktionsmethoden, saisonale Verfügbarkeit und Energieaufwand wurde uns jüngst in einem Beispiel klar, dass vor allem für traditionelle Lieferketten durch die Einbindung einer Vielzahl kleiner, lokaler Produzenten, große Herausforderungen entstehen können und die Umweltauswirkung im Transportbereich schlussendlich auch negativ sein kann.

Ziel der Arbeit ist es, die ökologischen Auswirkungen regionaler Beschaffungsstrategien im Vergleich zu globalen Lieferketten zu analysieren. Dabei sollen sowohl Transportwege als auch CO₂-Emissionen berücksichtigt werden und mögliche Trade-offs zwischen Umweltbelastung und anderen Vorteilen regionaler Beschaffung aufgezeigt werden. Eine Kombination aus theoretischer Analyse und empirischer Datenbewertung ist erwünscht.

Das Thema kann von einem Studierenden bearbeitet werden und eine weiterführende Bearbeitung im Rahmen von Bachelorarbeiten ist möglich.

46. Bewertung der Prozessreife im Supply Chain Management: Welche Methoden existieren und welche Unterschiede ergeben sich? (Hribernik)

Im Supply Chain Management ist es entscheidend, dass Unternehmen ihre eigene Prozessreife kennen, da diese einen Aufschluss über die Effizienz, Flexibilität und Optimierungspotenziale der Lieferkettenprozesse gibt. Unternehmen können durch die Bewertung der Prozessreife Schwachstellen identifizieren und gezielte Verbesserungen einleiten, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Es gibt verschiedene Verfahren, um die Reife zu messen, wie z.B. Reifegradmodelle, die unterschiedliche Dimensionen wie Technologie, Prozessqualität und Organisationsstrukturen bewerten. Diese Methoden variieren in ihrer Komplexität und Anwendbarkeit je nach Branche und Unternehmensgröße. Die Wahl des richtigen Modells ist daher entscheidend, um aussagekräftige und umsetzbare Ergebnisse zu erhalten.

Ziel der Arbeit ist es, anhand einer Recherche in wissenschaftlicher Literatur, bestehende Reifegradmodelle im Supply Chain Management zu identifizieren und zu vergleichen. Dabei sollen die identifizierten Modelle vorgestellt und deren Vor- und Nachteile herausgearbeitet werden. Darauf aufbauend könnte entweder durch empirische Erhebungen (Interviews) oder Fallbeispiele aufgezeigt werden, welche Modelle Unternehmen kennen und einsetzen – und in welcher Form. Alternativ könnte auch ein einfacher Bewertungsansatz konstruiert werden, mithilfe dessen die Eignung der identifizierten Modelle für unterschiedliche Bereiche im Supply Chain Management bewertet bzw. kategorisiert werden würde. Die Bearbeitung kann daher entweder als reine Literaturarbeit als auch mittels Experteninterviews oder Fallbeispielen erfolgen.

Das Thema kann von 1-2 Studierenden (einzeln oder gemeinsam) bearbeitet werden und eine weiterführende Bearbeitung im Rahmen von Bachelorarbeiten ist möglich.

47. Nachhaltige Transformation der Supply Chain: Welche Herausforderungen ergeben sich bei der Standortwahl durch Einbindung der Bahn? (Unternehmenskooperation möglich) (Hribernik)

Nachhaltigkeit wird für viele Unternehmen immer wichtiger, da Kunden, Investoren und Gesetzgeber zunehmend umweltfreundliche Praktiken fordern. Im Bereich des Transports stellt die Bahn eine interessante Lösung dar, da sie im Vergleich zu anderen Verkehrsträgern oft geringere Emissionen verursacht. Die Einbindung der Bahn in Logistikketten kann auf verschiedene Arten erfolgen, etwa durch den intermodalen Transport oder den kompletten Umstieg auf Schienengüterverkehr. Jede dieser Optionen bringt unterschiedliche Vor- und Nachteile mit sich, beispielsweise in Bezug auf Flexibilität, Kosten und Infrastrukturanforderungen.

Ziel der Arbeit ist es, zu Beginn die potenziellen ökologischen und ökonomischen Effekte des Schienengüterverkehrs anhand einer Literaturrecherche zu identifizieren. Darüber hinaus soll untersucht werden, welche Möglichkeiten sich für ein bestehendes Unternehmen mit EU-weitem Distributionsnetzwerk bieten, Teile von bestehenden LKW-Verkehren auf die Schiene zu bringen. Insbesondere sollen die spezifischen Anforderungen und Herausforderungen bei der Standortwahl von neuen Logistikzentren unter Berücksichtigung des Schienengüterverkehrs analysiert werden (Worauf muss zusätzlich geachtet werden, um die Bahn effizient nutzen zu können?). Dabei können Faktoren wie Infrastruktur, Anbindung an das Schienennetz, Flexibilität und Kosten in Betracht gezogen werden. Die Arbeit kann entweder als reine Literaturarbeit oder auch mit einer Szenarioanalyse (z.B. Excel) bearbeitet werden. Bei Interesse ist auch ein experimentelles Vorgehen möglich – wobei mittels Einsatzes von Softwaretools zur Standortoptimierung ein beispielhaftes Distributionsnetzwerk aufgebaut werden würde.

Das Thema kann von 1-2 Studierenden (einzeln oder gemeinsam) bearbeitet werden und eine weiterführende Bearbeitung im Rahmen von Bachelorarbeiten ist möglich.

48. Themenvorschläge von Studierenden (Hribernik)

Wenn Sie einen eigenen Themenvorschlag im Bereich Logistik/Supply Chain Management haben im Zusammenhang mit:

- der Anwendung von Optimierungsmodellen (z.B. Tourenoptimierung, Standortoptimierung, Bestandsoptimierung) oder
- zu Simulationen/-Tools (angewandt oder literaturbezogen)
- der Geo-Analytics (angewandt oder literaturbezogen)

so sind wir offen für Ihre Ideen.

49. Herausforderungen und Perspektiven der Versorgungssicherheit in Österreich (Ungar-Klein)

Die Bedeutung einer sicheren Energieversorgung und einer leistungsfähigen Energie-Infrastruktur ist spätestens mit dem Russland-Ukraine-Konflikt und seinen massiven wirtschaftlichen Konsequenzen in den Blickwinkel breiter Bevölkerungsschichten gerückt. Bereits die Corona-Pandemie hat Resilienz und Krisenfestigkeit als Grundlagen einer erfolgreichen standortpolitischen Entwicklung auf die politische Agenda gesetzt. Die Unterbrechung von Lieferketten und Rohstoffknappheit sind in einer globalisierten Wirtschaft enorme Herausforderungen und werden in ihrer Komplexität weitgehend unterschätzt. Versorgungssicherheit ist somit in mehreren Dimensionen und Handlungsfeldern ein zentrales Thema der Standortpolitik und insbesondere der Infrastrukturpolitik, die wesentliche Grundlagen für Versorgungssicherheit gewährleistet. In der aktuellen multiplen Krisenlage wird der Begriff der Versorgungssicherheit vor allem im Kontext der Energieversorgung verwendet. Tatsächlich umfasst Versorgungssicherheit ein Bündel von – teilweise eng miteinander vernetzten – Handlungsfeldern, wie Rohstoffe, Kommunikation und IT, die eine integrierte Betrachtungsweise erfordern.

50. Erfolgreiche Regionen durch digitale Infrastrukturen (Ungar-Klein)

Die zielgerichtete Verbesserung der standortpolitisch relevanten infrastrukturellen Rahmenbedingungen ist eine Herausforderung, die ganz Österreich betrifft. Dies gilt insbesondere für digitale Infrastrukturen, die im gesamten Bundesgebiet in hoher Qualität zur Verfügung stehen müssen, um die wirtschaftlichen Potenziale auch peripher gelegener Regionen besser nützen zu können. Die digitale Transformation spielt eine entscheidende Rolle für die Resilienz von Regionen und ihre Wachstumsperspektiven auch in wirtschaftlich fordernden Zeiten. Die Notwendigkeit der Versorgung der ländlichen Regionen in Österreich (wo ca. 41% der österreichischen Bevölkerung lebt), mit

leistungsfähiger digitaler Infrastruktur (Breitband und 5G) ist damit auch einer breiten Öffentlichkeit als wesentlicher Erfolgsfaktor für die regionale Entwicklung deutlich geworden. Die digitale Transformation am Land spielt sowohl für den lebens- und Wirtschaftsstandort Land, für die Wettbewerbsfähigkeit der ländlichen Regionen wie auch für die Landwirtschaft eine zentrale Rolle.

51. Hemmnisse bei der Digitalisierung in Österreich (Ungar-Klein)

Die letzten Jahre haben gezeigt, dass u.a. für Homeoffice, Homeschooling oder automatisierte Mobilität die entsprechenden Bandbreiten von hoher Bedeutung sind. Österreich scheint in den internationalen Rankings zum Breitband- und 5G-Ausbau abgeschlagen weit hinten auf. Obwohl bereits ausreichend Angebote vorliegen, hemmt die Nachfrage. Was sind die Hemmnisse und Treiber für Investitionen und Nachfrage in die Digitalen Infrastrukturen am Beispiel von Volkswirtschaften, die in den internationalen Rankings weiter vorne liegen? Besteht ein Zusammenhang zwischen dem Ausbau digitaler Infrastrukturen und einer dadurch zu erzielenden höheren Wettbewerbsfähigkeit von Volkswirtschaften?

52. Zukünftige Planung von Infrastruktur unter Berücksichtigung der Anpassungen für den Klimaschutz (Ungar-Klein)

Infrastrukturen sind der Klimakrise ausgesetzt; es gibt massive Auswirkungen. Die Anpassung an die Klimakrise voranzubringen ist ein Themenfeld, das noch sehr unterbelichtet ist. Einerseits weiß man nicht, wie sich die Klimakrise auf die (Verkehrs)-Infrastrukturen auswirken wird, andererseits ist die Frage auch, wie können wir dem begegnen. Wie wirkt sich die Klimakrise auf die gebauten Infrastrukturen aus, wie müssen zukünftig Infrastrukturen neu konzipiert und die Planungskriterien neu definiert werden? Wie muss Infrastrukturplanung klimatechnisch mit dem Blick voraus angepasst werden, was sind die Prognosen, Trends und was sind aus Sicht der Planer, Entscheidungsträger und Nutzer die Einschätzungen darüber, was sich verändern wird?

Hinweis Termine: Für kurzfristige Aktualisierungen und Änderungen der Zeiten/Räume überprüfen Sie bitte regelmäßig den **aktuellen Stand im Syllabus**.

12 Sep, 14-16 Uhr	Online (Zoom)	Seminareinführung und Themenvorstellung (Plenum) (Pflichtveranstaltung für alle Studierenden)
Bis (ca.) 24 Sep.	LPIS	Seminarzuteilung (LPIS-Anmeldung durch Institut)
01 Okt, 09:00-12:00 Uhr	TC.3.11	Einführung in den Themenschwerpunkt der Seminargruppe, Themenvergabe an Studierende in Seminargruppe
(Nach Vereinbarung)		Individuelle Abstimmungstermine mit dem/der Betreuer*in
01 Nov (Deadline)	CANVAS@WU	Abgabe des Proposal (inkl. Gliederung) auf CANVAS@WU
04 Nov, 08:30-11:30 Uhr	TC.4.13	Präsentation des Research Proposal und erster Ergebnisse, Zwischenbesprechung und Reflexion in der Gruppe
(Nach Vereinbarung)		Individuelle Abstimmungstermine mit dem/der Betreuer*in
09 Jan (Deadline)	CANVAS@WU	Abgabe der Seminararbeit bzw. des aktuellen Stands der Bachelorarbeit sowie der Präsentation auf CANVAS@WU
13 Jan, 09:00-16:00 Uhr	TC.3.09	Endpräsentationen

Kurssprache: **Englisch**; Arbeiten: **Englisch**

In the first session, there is an introductory lecture and the allocation of seminar participants to the individual topics – for further details see: <https://learn.wu.ac.at/dotlrn/classes/semtranslog/4568.24s/>

[E] Supply Chain Management in International Context

53. Human rights due diligence in global supply chains

Human rights due diligence in supply chains is increasingly important for companies, as mandatory due diligence standards are being drafted and considered in, at the European Union level and in an international treaty negotiation process. Recent legal developments include mandatory due diligence and reporting requirements, as well as legal claims against companies in their supply chains. The aim is to review the existing literature in the human right due diligence in global supply chains and the current legal frameworks in Europe and identify the impact in the operations of the companies.

54. Modern Slavery in the Supply Chains and the use of Blockchain

Modern slavery that includes various forms of human trafficking, forced and child labor is a complex societal problem, posing significant ethical, social, and economic challenges. Estimates suggesting there are currently more than 40 million people held in slavery-related conditions worldwide, and more than 20 million in corporate supply chains. Despite the collective efforts of governments around the globe to develop legislations against modern slavery, it has continued to grow wildly in many business sectors from the raw materials to manufacturing and production. This complexity results in a lack of transparency, making it difficult to trace the origin of cocoa beans and identify labor abuses. Modern innovative technologies such as blockchain and artificial intelligence offer powerful tools to combat modern slavery in supply chains. By leveraging their capabilities, companies, organizations, and stakeholders can enhance detection, prevention, and intervention efforts. The focus should be in reviewing the literature and identify cases on the role of the modern technologies to fight against modern slavery and forced labor.

55. Public-Private Partnerships and Supply Chain Resilience in times of Emergencies

The biggest challenge of global supply chains during emergencies is to strengthen the resilience of supply chains and be ready to effectively respond to the next emergency. Supply chain resilience is embedded within a network of organizations that must work together to manage the consequences of the emergency and produce outcomes which sustain life and revitalize communities. Therefore, it is important to understand how these networks are linked to each other and what partnerships need to be established between private and public sector to respond effectively to such emergencies. The focus should be on reviewing the literature on the role of public-private partnerships to ensure that supplies could be distributed at the right time and the right people when there is an emergency.

56. Digital supply chains: concepts, technologies, and future perspectives

This topic seeks to do scientific research on digital supply chains (DSCs). A DSC is a modern approach to supply chain management that leverages digital technologies to enhance the flow of goods, information, and finances across the entire supply chain. This topic explores the transformation of traditional supply chains by integrating advanced digital technologies like IoT, AI, and blockchain. This topic invites research on how these technologies enhance efficiency and transparency in the supply chain. Also, students can investigate emerging trends and challenges and predict future developments in DSCs, providing insights into how businesses can leverage these innovations for competitive advantage. This topic has the potential to be further expanded into a bachelor thesis.

57. The importance of data-driven supply chains

In a supply chain (SC) context, professionals are bombarded with data that enables new ways of organizing and analyzing SC processes and leveraging this data to drive SC performance. Data-driven SCs enhance the SCs process and explore many digital technologies to improve their performance and survive in the market. Many digital technologies, such as predictive analytics, robotics, and IoT sensors, are available to smooth the process. Considering increasing data-driven technologies, this topic will

analyze the importance of data-driven technologies in SCs. The student can also conduct a literature review on the data-driven SCs. This topic has the potential to be further expanded into a bachelor thesis.

58. A review of artificial intelligence’s role in supply chain resilience

This topic aims to conduct a systematic literature review on the role of artificial intelligence (AI) in supply chain (SC) resilience. Resilience is defined as the ability of a system to return to its original state or a more favorable condition after being disturbed. A resilient SC can resist and recover after a disruption. That means having the capability to mitigate most SC disruptions and significantly limit the impact of those disruptions. On the other hand, AI simulates human intelligence processes by machines, especially computer systems. This research can help scholars/researchers and practitioners develop a resilient SC model using AI-based approaches. This topic has the potential to be further expanded into a bachelor thesis. Documents that refer to the methodology and approach of a systematic literature review can be provided.

59. Sea and/or Air Freight Rate Development during the Pandemic

This project is about comparison of selected freight rate indexes in the domain of air or sea transport published by different sources by statistical means. Apart from commonly observable elevated freight rate levels, difference in their magnitude is apparent and so the aim of the project is to inquire why these measures are so different from each other. Necessary datasets are provided, and both topics can be further expanded into a bachelor thesis.

60. Mapping of Seaborne Vehicle Flows and Ports

In the automotive industry, vehicle manufacturers deliver their overseas markets from the assembly lines by maritime shipping via specialized seaports. The aim of this project is to inquire into such seaborne vehicle flows and characterize available infrastructure and services at these seaports by use of, e.g., satellite imaging, trade press and other public available company information. This topic is in collaboration with Klper/FleetMon (<https://www.kpler.com/>) and can be expanded into a bachelor thesis.

61. Risk Handling in Maritime Container Shipping and/or Car Carrier Industry

Generally, maritime shipping comes along with many hazards and perils of the sea that puts cargo in danger to loss or damage. In container shipping as well as in the car carrier industry an increasing amount of small to big incidents are well recorded by marine authorities, insurance companies and/or specialised trade press. The aim of this project is to track the development of incidents and resulting counter measures by carriers and insurance companies or other organisations based on press releases, annual reports or trade press complemented by scholarly literature. Both topics can be extended to a bachelor thesis.

62. Impacts of the European Emission Trading System (ETS) on Maritime Shipping

Starting this year, the European Union (EU) extended the coverage of its Emissions Trading System (ETS) to incorporate the maritime sector. Shipping companies with vessels operating to or from ports in the EU or EEA will be required to hold sufficient EU Allowances (EUAs) for the greenhouse gas (GHG) emissions from vessels under their control and surrender them to the authorities each year. Usually, such costs associated with holding EUAs are passed to shippers in form of surcharges that lead to an increase of the freight price to be paid. The aim of this project is to start with a literature review and then go into more detail about the impacts on the different actors in maritime shipping. It can be further expanded into a bachelor thesis.

For short-term updates and changes of dates/times/rooms, please **check the syllabus regularly**.

12 Sep, 14:00-16:00	Online (Zoom)	Joint kick-off event for all seminars (Online)
Until (approx.) 24 Sep	LPIS	Seminar allocation (LPIS registration finalized by ITL)
02 Oct, 09:00 – 12:30	TC.4.02	Kick-off event: Introduction to Seminar E, assignment of topics
(Upon request)		Individual appointments with the supervisor
(Before next session)	CANVAS@WU	Submission of proposal DRAFT (incl. structure) on CANVAS
30 Oct, 09:00-12:30	TC.3.09	Presentation of proposal incl. first results, interim discussion
(Upon request)		Individual appointments with the supervisor
(Before final session)	CANVAS@WU	Submission of seminar paper (or current status of bachelor thesis) as well as the presentation on CANVAS
08 Jan, 10:00 - 16:00	EA.5.030	Final presentations

Kurssprache: Deutsch; Arbeiten: Deutsch oder Englisch

Die Seminarthemen sind einzeln oder zu zweit als Seminar- oder als Bachelorarbeit zu erarbeiten. Im Rahmen des ersten Lehrveranstaltungstermins erfolgt ein Einführungsvortrag sowie die Zuteilung der Seminarteilnehmer/innen zu den einzelnen Themenpunkten.

[E] Supply Chain Management in International Context

Die Themen für dieses Semester sind in folgende 4 Schwerpunkte unterteilt:

- A. Digitalisierung und Automatisierung in Personenverkehr und Gütertransport
- B. Digitalisierung und Circular Economy Supply Chains
- C. Digitalisierung und Nachhaltigkeit in Supply Chains/Unternehmen
- D. Digitalisierung und Automatisierung im Lager

Innerhalb dieser Schwerpunkte können Studierende auch eigene Themenvorschläge einbringen. Darüber hinaus können Studierende eigene Themen aus dem beruflichen Umfeld oder nach eigenem Interesse mit Bezug zu Digitalisierung und Automatisierung vorgeschlagen werden.

A. Digitalisierung und Automatisierung in Personenverkehr und Gütertransport

63. Digitale Transportplattformen im Vergleich – Status Quo und zukünftige Entwicklungen

Digitale Transportplattformen und Transportmanagementsysteme ermöglichen eine effiziente Vernetzung von Verladern und Transportunternehmen und gewinnen zunehmend an Bedeutung. Prognosen gehen von einer Marktentwicklung von 12 Mrd. USD in 2022 auf 32 Mrd. USD im Jahr 2032 aus. Allerdings sehen sich Unternehmen bei der Auswahl solcher Plattformen verschiedenen Herausforderungen gegenüber. Unterschiedliche Anbieter bieten variierende Funktionalitäten, von der einfachen Frachtvermittlung bis hin zu integrierten Lösungen für die Echtzeitüberwachung und -dokumentation von Transportprozessen. Der Markt ist fragmentiert, und es fehlen standardisierte Kriterien für die Bewertung der Plattformen hinsichtlich Effizienz, Benutzerfreundlichkeit und Nachhaltigkeit. Das Ziel dieser Arbeit ist es, einen systematischen Überblick über die am Markt etablierten digitalen Transportplattformen zu geben. Dazu sollen die Plattformen anhand zentraler Kriterien wie Benutzerfreundlichkeit, Automatisierungsgrad, Kostenstruktur, integrierte Services und ggf. Nachhaltigkeitskriterien verglichen werden. Darüber hinaus soll ein Ausblick auf zukünftige Entwicklungen gegeben werden, insbesondere in Bezug auf den Einsatz von Künstlicher Intelligenz, Automatisierung und die zunehmende Vernetzung innerhalb digitaler Ökosysteme. Diese Analyse soll Unternehmen eine Orientierungshilfe bieten, um die passende Plattform für ihre Bedürfnisse zu identifizieren und sich auf künftige Markttrends vorzubereiten. Marktübersicht Europa: <https://impargo.de/en/blog/top-10-freight-exchanges>

64. Autonomes Fahren im Schienenverkehr: Überblick über den Stand der Entwicklung

Im Rahmen der Arbeit soll der aktuelle Stand hinsichtlich fahrerloser Systeme auf der Schiene gegeben werden. Erwägungen über die weitere Entwicklung in diesem Bereich sollen angestellt werden.

65. Autonomes Fahren im Straßenverkehr: Überblick über den Stand der Entwicklung

Analog zum Schienenverkehr soll im Rahmen dieser Arbeit der aktuelle Stand hinsichtlich des autonomen Fahrens auf der Straße dargestellt werden. Welche Probleme müssen hier noch gelöst werden? Wie könnte die Zukunft aussehen und wie lange dauert es noch, bis autonomes Fahren flächendeckend möglich ist?

66. Öffentlicher Verkehr im ländlichen Raum: alte Probleme – neue (digitale) Lösungen?

Die Versorgung des ländlichen Raumes mit Verkehrsdienstleistungen ist seit jeher problematisch, da aufgrund der dünnen Besiedlung mancher Regionen eine regelmäßige Bedienung zu vernünftigen

Kosten nicht möglich ist. Durch die Weiterentwicklung des Angebots hin zu einer Individualisierung des öffentlichen Verkehrs sowie durch die Weiterentwicklung in Sachen technischer Lösungen gibt es verschiedene Ansätze für Verbesserungen. Im Rahmen der Arbeit sollen solche Ansätze beschrieben und bewertet werden.

67. Wie kommt man heute zu einem günstigen Flugticket?

Der Markt für Flugtickets hat sich komplett gewandelt, nicht zuletzt auch aufgrund der jüngsten Entwicklungen im Luftverkehr. Durch die Digitalisierung kaufen viel mehr Menschen ihre Tickets online entweder direkt bei den Airlines oder über sogenannte online travel agencies (OTA). Der Markt ist sehr fragmentiert und unübersichtlich. Im Rahmen der gegenständlichen Arbeit sollen die verschiedenen Vertriebskanäle und ihre relative Bedeutung herausgearbeitet werden und es soll aufgezeigt werden, über welche Möglichkeiten man besonders günstig zu Tickets kommen kann.

68. Buchung internationaler Tickets für die Bahn: Problemlage und Lösungsansätze

Die Buchung eines Tickets im weltweiten Luftverkehr ist eine verhältnismäßig einfache Sache. Bei der Bahn sieht dies ganz anders aus und die Buchungsmöglichkeiten sind bei weitem nicht auf der Höhe der Zeit. Man muss die Frage stellen: Wieso ist dies nach wie vor so, obwohl der Schienenverkehr doch besonders attraktiv sein will und sich als umweltfreundliche Alternative etablieren möchte. Es ist trotz Vernetzung und Internet mitunter fast unmöglich, für gewisse Relationen vernünftige Tickets zu bekommen. Im Rahmen der Arbeit soll untersucht werden, wo die Schwierigkeiten liegen. Daraufhin sollen Lösungsansätze erarbeitet werden.

69. Linienbusverkehre in Europa: ein Überblick über Produkte, digitale Systeme und Streckennetze

Nachdem dies lange Zeit er unüblich oder sogar gesetzlich verboten war, gibt es jetzt innerhalb Europas zahlreiche Linienbusverbindungen verschiedener Anbieter. Die Arbeit soll einen Überblick geben, wie sich der Markt derzeit gestaltet. Wie attraktiv sind solche Angebote? Stellen diese eine sinnvolle Alternative zum Pkw, zur Bahn oder gar zum Flugzeug dar?

70. Taxi, Uber & Co: ein Überblick über den öffentlichen und individuellen Bedarfsverkehr in verschiedenen Ländern

Im Rahmen der generellen Entwicklung, dass öffentliche Verkehr „individuell“ und Individualverkehr „öffentlicher“ wird, sich die beiden Verkehrsarten sozusagen annähern, soll ein Überblick über die Bedarfsverkehre und Technologien zur Umsetzung auf der Straße gegeben werden. Zunächst sollen die gesetzlichen Bedingungen auf diesem Markt aus ökonomischer und betriebswirtschaftlicher Sicht unter die Lupe genommen werden, anschließend sollen die digitalen Angebote in verschiedenen Städten dargestellt werden.

71. E-Scooter und E-Fahrräder als Leihfahrzeuge: Überblick über verschiedene Märkte und (digitale) Lösungsansätze für Probleme

Leih-Scooter und -Fahrräder erfreuen sich gemeinhin einer großen Beliebtheit. Sie bieten oft eine sehr einfache und kostengünstige Möglichkeit, mobil zu sein, oft sind sie eine sinnvolle Alternative oder Ergänzung zu den bestehenden Verkehrsangeboten. Welche Geschäftsmodelle stehen dahinter und welche Anbieter gibt es derzeit in verschiedenen Städten? Diese Fragen sollen im Rahmen der Arbeit beantwortet werden. Außerdem sollen die mit diesen Fahrzeugen verbundenen Probleme aufgezeigt werden sowie die Lösungen, die dafür bereits in verschiedenen Städten zur Anwendung kommen.

72. Zum derzeitigen Stand der Nutzbarkeit, Barrierefreiheit und Interoperabilität bei verschiedenen Anwendungen im Bereich Transport – Verkehr – Logistik: Problemaufriss und Lösungsansätze

Barrierefreiheit wird nach und nach eine immer wichtiger werdende Voraussetzung für Angebote und Dienstleistungen aller Art. Die neuesten Entwicklungen im Gemeinschaftsrecht (European Accessibility Act, transformiert in Österreich in das Barrierefreiheitsgesetz, gültig ab Juni 2025) zeigen genau in diese Richtung. Obwohl die gesetzlichen Rahmenbedingungen immer anspruchsvoller werden, wird seitens der Verkehrsdienstleister aber auch der dahinterstehenden Dienstleister und Anbieter von Hardware teilweise noch gar nichts entsprechendes angeboten. Die Arbeit soll eine reale Bestandsaufnahme darstellen, inwieweit Barrierefreiheit derzeit schon umgesetzt ist, welche digitalen Lösungen bestehen und gleichzeitig aufzeigen, wo die Realität hinter den gesetzlichen Anforderungen hinterherhinkt.

B. Digitalisierung und Circular Economy Supply Chains

73. Produktdesign und digitale Zwillinge für die Kreislaufwirtschaft

Durch den Einsatz von Digitalen Zwillingen und computergestütztem Design (CAD) können Produkte von Beginn an für die Kreislaufwirtschaft optimiert werden. Unternehmen nutzen diese Technologien, um Produkte so zu gestalten, dass sie leichter repariert, wiederverwendet oder recycelt werden können. Digitale Zwillinge ermöglichen die Simulation von Produktlebenszyklen und die Optimierung von Wartungs- und Rückführungsprozessen in Echtzeit. Interviews oder Fallstudienanalyse ist möglich.

74. Digitale Plattformen für Ressourcen- und Produktverfolgung

Digitale Plattformen ermöglichen die Verfolgung von Produkten und Materialien über deren gesamten Lebenszyklus hinweg. Durch Technologien wie das Internet der Dinge (IoT) und Blockchain können Unternehmen den Weg von Rohstoffen, Halbfabrikaten und Endprodukten in Echtzeit nachverfolgen. Dies fördert Transparenz und optimiert Rücknahmeprozesse sowie das Recycling, was einen geschlossenen Materialkreislauf unterstützt.

75. Automatisierung und Optimierung von Recyclingprozessen

Künstliche Intelligenz (KI) und automatisierte Systeme spielen eine Schlüsselrolle bei der Effizienzsteigerung von Recycling- und Wiederaufbereitungsprozessen. Zum Beispiel werden KI-gestützte Sortiersysteme in Recyclinganlagen eingesetzt, um Materialien präzise zu trennen und ihre Wiederverwertung zu maximieren. Diese Automatisierung reduziert den manuellen Aufwand und steigert die Qualität der zurückgewonnenen Rohstoffe.

C. Digitalisierung und Nachhaltigkeit in Supply Chains/Unternehmen

76. KI für nachhaltige Logistik / Supply Chains

Künstliche Intelligenz (KI) ist ein aktueller Megatrend. Im Rahmen der Arbeit sollen schon etablierte oder potenzielle Anwendungsgebiete aus dem Bereich Transport – Verkehr – Logistik ausfindig gemacht, verglichen und bewertet werden. Auch eine Befragung oder Fallstudienanalyse ist möglich.

77. Künstliche Intelligenz zur Analyse von ESG-Risiken und -Chancen

KI-gestützte Systeme können große Datenmengen analysieren, um Unternehmen bei der Identifikation von Umwelt-, Sozial- und Governance (ESG)-Risiken sowie Chancen zu unterstützen. Diese Analyse ist besonders relevant für die Einhaltung der CSDDD, da Unternehmen verpflichtet sind, potenzielle negative Auswirkungen auf Umwelt und Menschenrechte frühzeitig zu erkennen und entsprechende Maßnahmen zu ergreifen. KI-Tools automatisieren diesen Prozess und bieten fundierte Vorhersagen.

78. Automatisierte Datenerfassung und Data Management für die Nachhaltigkeitsberichterstattung (CSRD)

Unternehmen nutzen digitale Tools, um Nachhaltigkeitsdaten automatisiert zu erfassen, zu verwalten und für die Berichterstattung gemäß den Anforderungen der CSRD bereitzustellen. Systeme wie Enterprise Resource Planning (ERP) und Nachhaltigkeitsmanagement-Software ermöglichen die Sammlung und Verarbeitung von Informationen zu CO₂-Emissionen, Ressourcenverbrauch und sozialen Aspekten. Diese Automatisierung reduziert den manuellen Aufwand und erhöht die Genauigkeit und Transparenz der Berichterstattung.

79. Digitale Tools für die Überwachung und Einhaltung der Sorgfaltspflichten in Lieferketten (CSDDD)

Die CSDDD erfordert von Unternehmen, Risiken in ihren Lieferketten zu identifizieren und zu adressieren. Hier kommen digitale Lösungen wie Blockchain und IoT zum Einsatz, die eine lückenlose Verfolgung von Materialien und Produkten ermöglichen und die Einhaltung von Umwelt- und Menschenrechtsstandards sicherstellen. Diese Technologien unterstützen die transparente Überwachung von Lieferketten in Echtzeit und automatisieren die Risikobewertung und Prozesse.

D. Digitalisierung und Automatisierung im Lager

80. IT in der Logistik – Lagerverwaltungssysteme

Lagerverwaltungssysteme sind eine wesentliche Komponente betrieblicher Informationssysteme zur Verwaltung von Lagern und bilden die Basis für die kundengerechte Leistungserstellung.

Lagerverwaltungssysteme schaffen Transparenz, minimieren Kommissionier Fehler werden und steigern Effizienz und Lieferqualität deutlich. Die Arbeit hat zum Ziel bestehende Lösungen am (deutschsprachigen) Markt hinsichtlich Features, Usability und weiterer Faktoren zu vergleichen und einen Ausblick auf die weitere Entwicklung von LVS zu geben. Literaturarbeit, ggf. Interviews; BA möglich.

81. Automatisierung operativer Prozesse im Lager

Getrieben von Fachkräftemangel und auf der Suche nach Kostensenkungs- und Effizienzsteigerungspotentialen setzen Unternehmen zunehmend auf den Einsatz von Automatisierung im Lager. Die geplante Arbeit soll dazu einen strukturierten Überblick zum Themenfeld geben. Dabei sollen ausgehend von den intralogistischen Klassen bzw. typischen Prozessen im Lager Automatisierungsstufen vom manuellen Betrieb eines Lagers hin zum vollautomatischen Lager abgebildet werden. Die Konzeption und Umsetzung vollautomatischer Lager soll anhand von Fallstudien beschrieben werden und Potentiale der Automatisierung aufgezeigt werden (z.B. Dark Warehouse: <https://www.forbes.com/sites/forbesbusinesscouncil/2023/01/31/will-the-dark-warehouse-ever-become-reality-perhaps-not-in-our-lifetime/>). Literaturarbeit und Konzeptualisierung, ggf. Interviews; BA möglich.

82. Künstliche Intelligenz in der Lagerlogistik

Digitalisierung, global verteilte und zunehmend komplexere Supply Chains erzeugen Herausforderungen, aber auch Chancen für die Logistik. Eine Möglichkeit, diese Potentiale zu heben ist der Einsatz neuer Technologien, z.B. Machine Learning. Im Lager können zahlreiche Anwendungsfälle wie die Optimierung von Wegen oder Algorithmen zur Erkennung von Stammdatenfehlern die Effizienz steigern, neue Lösungen wie ChatGPT eröffnen zusätzliche Anwendungsmöglichkeiten. Ziel der Arbeit ist ein Überblick über den aktuellen Einsatz von KI in der Lagerlogistik und ein Blick in die Zukunft. Literaturarbeit und Konzeptualisierung, ggf. Interviews; BA möglich. <https://www.arvato-systems.de/loesungen-technologien/loesungen/scm-logistik/kuenstliche-intelligenz-in-der-logistik>

83. ESG und Logistikimmobilien – der Missing Link

ESG in der Immobilienwirtschaft steht noch am Anfang einer umfassenden Entwicklung - Standards und Praxisbeispiele sind erst in geringem Ausmaß verfügbar. Für Logistikimmobilien bestehen keine genaue Vorgaben und bis auf wenige Ausnahmen mangels gut vergleichbarer Standards auch noch keine gesetzlichen Verpflichtungen - dieser Umstand betrifft insbesondere Logistikimmobilien. Im Rahmen der Arbeit soll der aktuelle Kenntnisstand zu bestehenden Zertifizierungen für Green Buildings und deren Lücken zur ESG-konformen gesamtheitlichen Evaluierung von Logistikimmobilie und Intralogistik-System (z.B. Lager-Roboter) beleuchtet werden. Es soll unter Zuhilfenahme aktueller Literatur versucht werden, ESG-Kriterien unter Berücksichtigung von Gebäudehülle und Intralogistik-System zu konzipieren. Literaturarbeit und Konzeptualisierung, ggf. Interviews; BA möglich.

Hinweis Termine: Für kurzfristige Aktualisierungen und Änderungen der Zeiten/Räume überprüfen Sie bitte regelmäßig den **aktuellen Stand im Syllabus**.

12 Sep, 14-16 Uhr	Online (Zoom)	Seminareinführung und Themenvorstellung (Plenum) (Pflichtveranstaltung für alle Studierenden)
Bis (ca.) 24 Sep.	LPIS	Seminarzuteilung (LPIS-Anmeldung durch Institut)
11 Okt, 11-14 Uhr	TC.3.08	Einführung in den Themenschwerpunkt der Seminargruppe, Themenvergabe an Studierende in Seminargruppe
(Nach Vereinbarung)		Individuelle Abstimmungstermine mit dem/der Betreuer*in
(vor nächster Einheit)	CANVAS@WU	Abgabe des Proposal (inkl. Gliederung) auf CANVAS@WU
14 Nov, 11-14 Uhr	D1.4.092	Präsentation des Research Proposal und erster Ergebnisse, Zwischenbesprechung und Reflexion in der Gruppe
(Nach Vereinbarung)		Individuelle Abstimmungstermine mit dem/der Betreuer*in
(vor letzter Einheit)	CANVAS@WU	Abgabe der Seminararbeit bzw. des aktuellen Stands der Bachelorarbeit sowie der Präsentation auf CANVAS@WU
10 Jan, 10-17 Uhr	D1.4.092	Endpräsentationen