

Assoz. Prof. Priv.-Doz. Mag. Dr. Elmar Wilhelm M. Fürst
Mag. Dr. Wolfram Groschopf

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.

1. Kundenbindung im Luftverkehr: Eine aktuelle Analyse

Seit vielen Jahren gibt es verschiedene Meilenprogramme und andere Frequent- Traveller Aktionen im Bereich des Luftverkehrs. Im Rahmen der Arbeit soll ein aktueller Überblick über die in Österreich relevanten Programme gegeben werden und diese aus Kunden- und Anbieter analysiert werden.

2. Schadenersatzansprüche im Luft- und Bahnverkehr bei mangelnder Leistungsqualität

Sowohl im Luft- sowie Bahnverkehr kommt es oft zu Verspätungen und Ausfällen. Im Laufe der Zeit haben sich in diesem Zusammenhang verschiedene Rechtsansprüche herausgebildet, die Fahrgäste bzw. Fluggäste geltend machen können. Die Arbeit soll einen Überblick über den aktuellen Stand geben und diesen aus wirtschaftlicher Perspektive analysieren (Aufwand und Sinnhaftigkeit der Einreichungen, Verbesserungen und Handlungsempfehlungen)

3. Kundenbindungen im Eisenbahnverkehr

Nach dem es seit Jahrzehnten üblich ist, dass es im Luftverkehr Kundenbindungsprogramme gibt, halten diese nun auch im Bahnverkehr Einzug. Es soll ein aktueller Überblick und eine wirtschaftliche Bewertung erarbeitet werden.

4. Neue Tarife im öffentlichen Verkehr: Klimaticket, 9-Euro-Ticket, Gratis ÖV auf dem Prüfstand

In den letzten Jahren wurden in verschiedenen Gebieten neuartige Tarifstrukturen eingeführt: In Österreich das Klimaticket, in Deutschland gab es probeweise ein 9-Euro-Ticket, in Luxemburg wird der ÖV in zwischen gratis angeboten. Die Arbeit zielt auf einen Überblick und eine Beschreibung der neuartigen Tarife, welche einer betriebswirtschaftlichen und volkswirtschaftlicher Analyse unterzogen werden soll.

5. Start-ups im Bereich Transport-Verkehr-Logistik: Eine Case Study Analyse

Neue Innovationen umzusetzen ist in den letzten Jahren einfacher geworden, auch im Bereich TVL zahlreiche Start-ups. Zunächst sollen die Bedingungen ein solches Start-up in Österreich zu gründen unter die Lupe genommen werden, anschließend sollen (rund sieben) solcher Start-up identifiziert und als Fallstudie analysiert werden.

6. Oberleitungen als Energieträger im Verkehr

Während im Eisenbahnverkehr und Straßenbahnverkehr Oberleitungen Standard sind, sind diese bei Bussen und LKW eher die Ausnahme, weil letztere nicht spurgebunden verkehren. Durch Recherche und Fachgespräche soll die Sinnhaftigkeit beleuchtet werden, Oberleitungen auch in anderen Bereichen zu verwenden.

7. Kernfusion als Lösung des Energieproblems der Welt: Stand der Forschung

Diese Arbeit soll einen Überblick über den Stand der Forschung zur Kernfusion, also der sauberen Variante der Nuklearenergie geben. Hier bei soll in einem Teil der Arbeit soll insbesondere darauf eingegangen werden in wie weit Kernfusion für die Zwecke des Verkehrs und der Logistik genützt werden kann und wie dies aus wirtschaftlicher und ökologischer Sicht einzuordnen ist.

8. 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.

9. Die industrielle Closed Loop Supply Chain für die Rohstoffgewinnung von EV's nützen

Welche Rohstoffquellen aus Industrie-Gewerbe-Handel-Konsument können unter ESG Gesichtspunkten industriell und wirtschaftlich sinnvoll für die Batterieproduktion der (Electric Vehicles) EVs, erschlossen werden? Eine (Branche) Anwendungsfall anhand eines Forschungsframeworks (Konzept, Technologie, Geschäftsmodell, Wirtschaftlichkeit, Gesetzgebung digitale Lösungen) beschreiben und Risiken im Zeitablauf kritisch hinterfragen. Literaturarbeit und Konzeptualisierung, ggf. Interviews; BA möglich.

10. Die Wasserstoff-Supply Chain: eine Szenarien-Analyse

Szenarien-Analysen zu Wasserstoff-Supply Chains zeigen, dass bis 2050 hohe Importraten für den DACH-Raum zwischen 50 und 80% nötig sein werden. Damit verbundene Transport- und Logistikkosten sowie Nachhaltigkeitswirkungen werden eine bedeutende Rolle bei der Gestaltung von Wasserstoff-Supply Chains einnehmen. Die zentrale Produktion im (entlegenen) Ausland bedarf unterschiedlicher Konfigurationen von Logistiknetzwerken z.B. in Abhängigkeit von der geographischen Lage der Produktionsstandorte oder von Höhe und Regelmäßigkeit des Bedarfs. Fragestellungen dazu sind: Wie und wo kann erneuerbarer Strom und in Folge grüner Wasserstoff effizient gewonnen werden? Welche Supply Chain-Designs ergeben sich für Österreich aus Nachfrage-Entwicklung für grünen Wasserstoff sowie Quelle-Senke Relationen? Wie ist die Logistik entlang der Wasserstoff-Supply Chain effizient und nachhaltig gestaltbar? Eine Szenarien-Analyse soll wahrscheinliche Supply Chain-Designs ermitteln und mögliche Logistiknetzwerke entlang der Supply Chain skizzieren. Literaturarbeit und Konzeptualisierung, ggf. Interviews; BA möglich.

11. Auswirkungen des Circular Economy Action Plans auf die Logistik

Die Europäische Kommission hat den „Grünen Deal“ (engl. Green Deal) im Dezember 2019 ins Leben gerufen. Der europäische Green Deal kann als umfassende Strategie in Form eines Pakets politischer Initiativen charakterisiert werden, mit der die EU einen Wandel hin zu einer fairen und wohlhabenden Gesellschaft mit einer modernen und wettbewerbsfähigen Wirtschaft sowie die Erreichung der Klimaziele für 2050 sicherstellen will. Aktionsplan für die Kreislaufwirtschaft (engl. Circular Economy Action Plan, CEAP 2020) vorgelegt. Der CEAP bietet eine zukunftsorientierte Agenda für ein saubereres und wettbewerbsfähigeres Europa. Die Veränderungen werden einerseits stark von Logistik- und Verkehrssystemen abhängen, andererseits Veränderungen in diesen Bereichen vorantreiben. Recherche und strukturierte Darstellung von Handlungsfeldern und Wirkungen auf Transport und Logistik. Umfassende Literaturstudie, ggf. Interview, BA möglich.

12. Alternative Antriebe im Schwerverkehr – Technologieentwicklung zwischen Wunsch und Wirklichkeit

Der Straßengüterverkehr ist der dominante Verkehrsträger in der EU, Prognosen gehen von einer Zunahme des Straßengüterverkehrs aus. Zugleich ist der Straßengüterverkehr ein erheblicher Emittent von Treibhausgasen und anderen negativen Umweltwirkungen. Während im Segment der leichten Lkw bereits marktfähige Produkte verfügbar sind, dauert die Technologieentwicklung im Segment schwere Lkw länger als geplant. So hat Tesla seine vollelektrische Sattelzugmaschine 2017 vorgestellt und eine Markteinführung für 2019 angekündigt. Im Dezember 2022 wurden die ersten Fahrzeuge ausgeliefert, andere Vorhaben wie Nikola sind ebenfalls im Verzug. Ziel der Arbeit ist es, die Technologieentwicklung anhand der Technology Readiness Level realistisch einzuschätzen und eine Roadmap für die Einführung zu entwickeln. Literaturarbeit, ggf. Interviews; BA möglich.

13. 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 Kommissionierfehler 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.

14. 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>

15. Cyber Crime in der Logistik

Welche Arten gibt es (z.B. strategischer Frachtbetrug, Phantomfrächter, Hackerangriffe ...)? Öffnen Digitalisierung und Innovation in der Logistik kriminellen Tür und Tor? Welche Vorfälle sind dokumentiert (z.B. Angriffsart, Folgen und Kosten)? Wie können sich Unternehmen schützen? (ggf. beispielhafte Analyse einzelner Vorfälle). Literaturstudie & Best Practice Analyse, ggf. Interview, BA möglich.

16. Fachkräftemangel in der Logistik

Der Fachkräftemangel ist ein Themenkomplex, der die Logistikwirtschaft über die kommenden Jahre hinweg beschäftigen wird. Dies betrifft insbesondere FahrerInnen, aber auch andere Arbeitsfelder in der Logistik. Während das Thema bereits lange diskutiert wird, hat sich die Lage erheblich zugespitzt. So schätzen in der aktuellen Ausgabe der »TOP 100 der Logistik« 94% der Befragten den Fahrermangel als Problem für ihre Logistikaktivitäten ein. Fraunhofer hat dazu ein White Paper veröffentlicht, das sich mit dieser großen Herausforderung der Logistikwirtschaft beschäftigt: <https://publica-rest.fraunhofer.de/server/api/core/bitstreams/e1bdd0a0-b905-4d77-9d6c-0c852adcbf6d/content> Umfassende Literaturstudie, ggf. Interview, BA möglich.

Termine		
Do 16.02.2023, 10:00-12:00	Online	Seminareinführung und Themenvorstellung (Pflichtveranstaltung)
Fr 24.02.2023		Seminarzuteilung (LPIS-Anmeldung durch Institut)
Mi 01.03.2023, 10:00-12:30	TC.4.15	Auftaktveranstaltung: Einführung in das Thema, Themenvergabe im Seminar
(Nach Vereinbarung)		Individuelle Abstimmungstermine mit dem Betreuer
So 09.04.2023 23:55 Uhr	learn@WU	Abgabe des Proposals (inkl. Gliederung) auf learn@WU
Do 13.04.2023 13:00-16:00	TC.4.17	Präsentation des Research Proposals, inkl. erster Ergebnisse und Zwischenbesprechung
(Nach Vereinbarung)		Individuelle Abstimmungstermine mit dem Betreuer
Mo 12.06.2023 23:55 Uhr	learn@WU	Abgabe der Seminararbeit bzw. des aktuellen Stands der Bachelorarbeit sowie der Präsentation auf learn@WU
Mo 19.06.2023 10:00-17:30	TC.5.12	Endpräsentationen

Alexander Maximilian Geske, MSc.
Marko Hribernik MSc., 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.

17. Generalthema: Der Mensch in der Logistik (Clemens Schuhmayer)

Durch einen zunehmenden Grad an Technologisierung, Automatisierung und Digitalisierung hat sich das Arbeitsumfeld für Menschen in der Logistik sehr stark verändert.

Das Arbeitsumfeld ist für viele Menschen sehr transparent geworden, durch digitale Anwendungen können sie laufend überwacht, gesteuert und ihre Leistung beurteilt werden.

Gleichzeitig ist es heute für viele Unternehmen schwierig MitarbeiterInnen zu finden, weshalb ein Nachdenken über eine Attraktivierung von Arbeitsplätzen und des Arbeitsumfeldes notwendig wird.

Daraus ergeben sich folgende Fragestellungen:

- Wodurch hat sich das Arbeitsumfeld verändert?
- Was bedeutet das für Menschen in der Logistik?
- Wie empfinden das Menschen in der Logistik?
- Wie attraktiv ist das Arbeiten in der Logistik - eventuell im Vergleich mit anderen Arbeitsbereichen?
- Was könnten Unternehmen tun, um Logistikjobs attraktiv zu gestalten?

Zu diesem Generalthema können einige Themenstellungen vergeben werden.

Die Aufteilung erfolgt je nach Interesse der StudentInnen nach Branchen oder Funktionen (z.B. Transport, Lager, Produktion, unterschiedliche Industrien, Luftfahrt etc.)

18. Generalthema: Artificial Intelligence, Simulationen und Optimierungsmodelle in der betrieblichen Logistik und Supply Chain Management (Marko Hribernik)

Im Laufe der vergangenen Jahrzehnte fanden immer mehr digitale Anwendungen zur Entscheidungsunterstützung und Optimierung ihren Weg die betriebliche Logistik bzw. in das Supply Chain Management. Von der Planung auf strategischer Ebene (z.B. der Distributionsnetzwerkplanung und Standortmodellierung) bis hin zur operativen Ausführung (z.B. im Bestandsmanagement, in der Tourenoptimierung oder in der Produktionsplanung) wurden unterschiedlichste innovative Methoden und digitale Tools bereits Erfolgreich implementiert und eingesetzt. Andere stehen gerade am Scheidepunkt – entweder in ihrer Erforschung oder in der Erprobung.

Daraus ergeben sich folgende Fokusbereiche für die Bearbeitung in einer Seminar- und/oder einer Bachelorarbeit:

- ➔ Jedes der Themen eignet sich sowohl als Literatuarbeit, empirische Arbeit mit Interviews als auch als angewandte Arbeit mit eigener (kleiner) Umsetzung; teils mit Unternehmenspartner sofern gewünscht.
- Einsatzmöglichkeiten von Simulationsmodellen und -Tools (gemischter Fokus möglich):
 - z.B. in der Bestandsoptimierung (Bestandspolitik, Sicherheitsbestände, Segmentierung von Beständen, etc..)
 - z.B. bei Beschaffungsentscheidungen (Global-/Local-Sourcing, Single-/Multiple-Sourcing, Out- / Back-Sourcing, etc..)

- z.B. bei Produktionsentscheidungen (Make-to-Stock / Make-to-Order, Postponement Strategien, Mindestproduktionsmengen, Produktionszyklen, etc..)
 - z.B. bei Distributionsentscheidungen (Lagerstufen, zentralisierte/dezentralisierte Lagerstruktur, Einsatz unterschiedlicher Transportmittel in der Distribution, etc..)
 - z.B. bei der Standortnetzwerkoptimierung (Anzahl, Rolle und räumliche Position von Lagern, Transportflüsse zwischen Produktion und Lager bzw. Lager und Lager, etc..)
 - Bereich Ihrer Wahl aus der betrieblichen Logistik oder Supply Chain Management
- Einsatzmöglichkeiten von Simulationsmodellen und -Tools in einem Bereich Ihrer Wahl aus der betrieblichen Logistik und dem Supply Chain Management
- Einsatzmöglichkeiten von Künstlicher Intelligenz im Bereich der Tourenplanung und Routenoptimierung (gemischter Fokus möglich)
 - z.B. Einsatz in der Datenvorbereitung (Prognosen, Mustererkennung, etc.)
 - z.B. Einsatz in der Optimierung an sich
 - z.B. Einsatz nach der Optimierung (Nachbearbeitung der Ergebnisse, Ergänzungen, Auswertung)
- Einsatzmöglichkeiten von Künstlicher Intelligenz im Bereich von Nachfrageprognosen und Bestandsmanagement
 - z.B. In anderen Bereichen der innerbetrieblichen Logistik und Supply Chain Management
- Einsatzmöglichkeiten von Künstlicher Intelligenz in einem Bereich Ihrer Wahl aus der betrieblichen Logistik und dem Supply Chain Management

Bei Interesse an einer eigenen praktischen Umsetzung im Rahmen Ihrer Seminar/Bachelorarbeit, werden Sie natürlich und mit Freude unterstützt.

19. Generalthema: Machine Learning und Artificial Intelligence in der Verkehrswirtschaft (Alexander Geske)

Die voranschreitende Digitalisierung durchdringt den privaten Lebensbereich genauso wie die unternehmerische Welt. Die Verfügbarkeit von Daten bietet Unternehmen zahlreiche Möglichkeiten Transparenz zu erzeugen, Leistung zu messen und Entscheidungen zu treffen. Gleichzeitig stellt sie Unternehmen und MitarbeiterInnen gleichermaßen vor die Herausforderung optimale Entscheidung auf Basis dieser Datenflut zu treffen. Künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen versuchen dabei aus der Flut an Daten Muster zu erkennen, Zusammenhänge festzustellen und dadurch zukünftige Entwicklungen vorherzusagen. Dabei wird das Ziel verfolgt, mithilfe dieser Vorhersagen menschliche Entscheidungsfindung zu unterstützen und im besten Falle die Entscheidungsfindung sogar dem Algorithmus zu überlassen. In diesem Seminar können Voraussetzung und Chancen, genauso wie Einsatzmöglichkeiten von maschinellem Lernen und künstlicher Intelligenz in der Verkehrswirtschaft (Personen- und Güterverkehr) bearbeitet werden. Darüber hinaus können Sie sich mit speziellen Fragestellungen der Digitalisierung in der Luftfahrt beschäftigen. Bei den Themen kann sowohl die Unternehmens- als auch die Kundenperspektive betrachtet werden.

Daraus ergeben sich folgende Fragestellungen:

(a.) Einsatzmöglichkeiten von Machine Learning und Artificial Intelligence im Transport

- Welche Applikationen/Modelle gibt es bereits und werden innerhalb der Verkehrswirtschaft verwendet?
- Welche Applikationen/Modelle werden innerhalb der Verkehrswirtschaft gewünscht und sollten in den nächsten 10 Jahren Eingang finden?
- Die Kundin/der Kunde 2.0: Welche digitale Applikationen führen zu einer verbesserten Kundenzufriedenheit
- Kann Machine Learning und Artificial Intelligence die Effizienz in der Luftfahrt steigern? In welchen Bereichen und durch welche Maßnahmen?
- Ihr Themenvorschlag in diesem Bereich

(b.) Voraussetzungen zur Nutzung von Machine Learning und Artificial Intelligence in der Verkehrswirtschaft

- Wie gut sind Verkehrs-/Transportunternehmen hinsichtlich ihrer Digitalstrategie?
- Grundvoraussetzung für die Nutzung von Machine Learning und Artificial Intelligence ist eine verlässliche und automatisierbare Datengrundlage. Was sind grundsätzlich die Anforderungen an diese Datengrundlage? Sind diese bereits umgesetzt?
- Ihr Themenvorschlag in diesem Bereich

20.-24. Ein Thema Ihrer Wahl

Darüber hinaus können Sie sich mit folgenden Themen mit Luftfahrtbezug beschäftigen:

20. Die "Verfolgbarkeit" von (Flug)-Reisenden („passenger tracking“)

- Identifikation der Customer Journey von (Flug)-Reisenden
- Welche Touchpoints gibt es zwischen Reisenden und Infrastrukturbetreibern, Verkehrsunternehmen bzw. Dienstleistern?
- Werden an den Touchpoints bereits Daten generiert, die zur Verfolgung der Reisenden genutzt werden können? Wenn nicht, wie könnten an den unterschiedlichen Punkten Daten generiert werden?
- Welche technologischen Möglichkeiten und best practices von anderen Verkehrsträgern oder aus der Logistik könnten auf den Passagierverkehr angewendet werden?

21. Kundenzufriedenheit: Welche Faktoren beeinflussen die Kundenzufriedenheit von Flugreisenden?

22. Den Kunden besser kennenlernen – welche mögliche Applikationen können sich innerhalb der Flugbranche dadurch ergeben? (z.B an die Möglichkeit von recommender systems für individuelle Flugreisen)

23. Der „digitale Carrier“: welche digitalen Applikationen könnten den Carrier der Zukunft ausmachen?

24. Ein Thema Ihrer Wahl aus dem Bereich Luftfahrt

Termine		
Do 16.02.2023, 10:00-12:00	Online	Seminareinführung und Themenvorstellung (Pflichtveranstaltung)
Fr 24.02.2023		Seminarzuteilung (LPIS-Anmeldung durch Institut)
Mi 01.03.2023, 10:00-12:30	TC.5.12	Auftaktveranstaltung: Einführung in das Thema, Themenvergabe im Seminar
(Nach Vereinbarung)		Individuelle Abstimmungstermine mit dem Betreuer
Do 23.03.2022, 23:59	learn@WU	Abgabe des Proposals (inkl. Gliederung) auf learn@WU
Mo 27.03.2023, 09:00-12:30	EA.5.030	Präsentation des Research Proposals, inkl. erster Ergebnisse und Zwischenbesprechung
(Nach Vereinbarung)		Individuelle Abstimmungstermine mit dem Betreuer
Mo 19.06.2023, 23:59	learn@WU	Abgabe der Seminararbeit bzw. des aktuellen Stands der Bachelorarbeit sowie der Präsentation auf learn@WU
Mi 21.06.2023, 10:00-17:00	TC.5.02	Endpräsentationen

Dipl.-Ing. Rene Bauer
Mag. Eveline Beer, MIM (CEMS)
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.

Verkehrsinfrastruktur und Technologie

25. Elektromobilität – „Vehicle-to-grid“ Lösungen

„Vehicle-to-grid“, d.h. die Abgabe von elektrischen Strom aus Elektro- oder Hybridautos in das öffentliche Stromnetz gilt als vielversprechender Ansatz. Im Rahmen dieser Arbeit soll eine Bestandsaufnahme erarbeitet werden über den aktuellen Stand der Forschung. Es sollen Pilotprojekte aufgezeigt werden und die vielfältigen Möglichkeiten hinsichtlich einer nachhaltigen und effizienten Nutzung von Elektromobilität dargestellt werden. Dieses Thema kann auf Deutsch oder Englisch verfasst werden.

26. Wasserstoff-Brennstoffzelle – Steht eine neue Antriebstechnologie vor dem Durchbruch?

Um die konstant steigende Nachfrage an Güter- und Warentransport abzudecken und zeitgleich die globalen Treibhausgasziele zu erreichen, sollen neue Antriebstechnologien in Zukunft stärker in den Fokus rücken. Als vielversprechender Nachfolger für den klassischen Verbrennungsantrieb gilt dabei die Wasserstoff-Brennstoffzellen-Technologie, welche sich langsam von ihrem Entwicklungs- und Vorserienstadium, hin zu einer möglichen Marktreife entwickelt. Bevor ein Durchbruch als breitenwirksame Lösung gelingen kann, gilt es jedoch noch einige Herausforderungen zu bewältigen und Fragestellungen zu klären. Im Rahmen dieses Themas widmen Sie sich u.a. diesen Fragestellungen:

- Welche ökonomischen und ökologischen Chancen ergeben sich?
- Welche Herausforderungen müssen bewältigt werden, insbesondere in Zusammenhang mit:
 - der Bereitstellung der erforderlichen Tank-, Lade- und Oberleitungsinfrastruktur?
 - den Eigenschaften des Energieträgers und der Herstellung von sog. „grünem“ Wasserstoff?
- Welche Einsatzszenarien sind realisierbar (Schwerverkehr)? Wo liegen die Einsatzgrenzen?
- Wie steht die Technologie im Wettbewerb der Systeme zum klassischen Verbrennungsmotor bzw. zu batterieelektrischen und hybriden Antrieben

27. Erneuerbare Kraftstoffe – Sind eFuels als Brücke zur Zukunft breitenwirksam einsetzbar?

eFuels sind nicht-fossile Kraftstoffe, die aus der Synthese von Wasserstoff und Kohlenstoff gewonnen werden. Wird der dafür notwendige Strom aus erneuerbaren Energieträgern gewonnen, ist die Herstellung klimaneutral, da kein zusätzliches CO₂ frei wird. Da E-Fuels mit heutigen Verbrennungsmotoren verwendet werden und auch die bestehende Tankstellen-Infrastruktur genutzt werden kann, könnte ihr Einsatz eine sofortige Reduktion der CO₂-Emissionen bewirken – vorausgesetzt, die Herstellung erfolgt mit grünem Strom. Dieses gilt nicht nur für den Lkw-, sondern auch für den Flug- und Schiffsverkehr. Deshalb gelten E-Fuels generell als Übergangstechnologie zur Elektro- und Wasserstoff-Mobilität. Wenn Sie diese Themas für Ihre Arbeit wählen, gilt es u.a. folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- Potentiale von eFuels im Hinblick auf CO₂ Reduktion im Gütertransport Straße-Schiene
- Gesamteffizienz und technische/wirtschaftliche/rechtliche Herausforderungen in Zusammenhang mit der Kraftstoffherstellung
- Einsatzbereiche und Grenzen der Anwendung im Bereich Gütertransport Straße-Schiene

28. Autonomous Trucks – Anforderungen an Straße und Infrastruktur

Welchen Anforderungen sehen sich Straße und Infrastruktur gegenüber, um autonomes Fahren im Güterverkehr Realität werden zu lassen? Im Rahmen dieser Arbeit sollen anhand der Chancen und Herausforderungen die Anforderungen an Straßensystem und Transportinfrastruktur erläutert werden. Anhand von einer Literaturrecherche und Expertengesprächen sollen Empfehlungen erarbeitet werden. Diese Arbeit kann sich auf Österreich und/oder Europa beziehen und auf Deutsch oder Englisch verfasst werden.

29. Platooning – Selbstfahrende LKW-Flotten als Schlüssel zur Nachhaltigkeit?

Abseits infrastruktureller Anforderung beschäftigt sich die Forschung im Bereich Autonomous Trucks (Platooning) mit zahlreichen weiteren Fragestellungen. Unter anderem gilt es noch zu klären: Was sind die Use Cases für selbstfahrende LKW-Flotten (sog. Platooning)? Welche Sicherheitsaspekte sind beim Mischverkehr (autonom, non-autonom) zu berücksichtigen? Welche rechtlichen Fragestellungen sind für den Einsatz in Europa entscheidend? Wie kann Platooning einen Beitrag zur Nachhaltigkeit leisten? Im Rahmen dieses Themas können Sie sich tiefergehend mit ausgewählten Einzelaspekten des autonomen Fahrens beschäftigen (Sicherheit, rechtliche Fragestellungen, gesellschaftliche und individuelle Akzeptanz, uvm). Die folgende Literaturempfehlung liefert Ihnen einen guten Überblick über die Möglichkeiten.

30. Hyperloop – Chance für einen nachhaltigen Güterverkehr

Das Konzept des Hyperloops bietet die Möglichkeit einen neuen Lösungsansatz für einen nachhaltigen Transport von Gütern aufzustellen. Im Rahmen dieser Arbeit soll die Hyperloop Technologie dargestellt werden, sowie die Chancen und Hindernisse von einem Hyperloop-basierten Güterverkehr arbeitet werden. Die Arbeit soll eine Kombination aus Literaturrecherche und Fachgesprächen unter Branchenexperten umfassen. Dieses Thema kann auf Deutsch oder Englisch verfasst werden.

31. Hyperloop – Eine Bestandsaufnahme

Im Rahmen dieser Arbeit sollen die aktuellen europäischen und/oder internationalen Konsortien und Start-ups im Bereich des Hyperloops anhand von Kategorien analysiert werden. Es soll eine Analyse erstellt werden, anhand derer u.a. die Wirtschaftlichkeit von diesem System unter die Lupe genommen wird. Interessante Dimensionen können u.a. Kapitel, Anteilseigner, Phase der technischen Umsetzung, Passagier- oder Güterfokus, Hyperloop als eigenständige Infrastruktur oder als Teil eines intermodalen Systems, Geschäftsmodell und Betrieb sein. Die Arbeit kann auf einer reinen Literaturrecherche basieren, aber auch Expertengespräche oder eine Befragung enthalten. Dieses Thema kann auf Deutsch oder Englisch verfasst werden.

32. Digitalisierung – „Improve the play“: Welche neuen Hardware- und Softwaretechnologien sind maßgeblich für den Gütertransport der Zukunft?

Um eine effizientere und nachhaltigere Zukunft im Bereich Gütertransport zu realisieren, ist es unabdingbar sich Innovationen im Bereich Hardware und Software zur Nutze zu machen. Neue Technologien ermöglichen dabei eine engere Kopplung zwischen digitaler und physischer Welt in sogenannten „cyber-physikalische Systemen“. Für die Bahnbranche nennenswert sind Anwendungen wie digitale Stellwerke, Diagnosesysteme zur Instandhaltung, die Ausstattung der Wagenflotte mit Telematik und Sensorik, Softwarelösungen für die Schienenlogistik u.v.m. Für den Straßengütertransport zählen beispielsweise Verkehrsbeeinflussungsanlagen und intelligente Navigationssysteme zu den innovativsten Ansätzen. Im Rahmen dieses Themas haben Sie die Gelegenheit, sich eingehend mit neuen Entwicklungen im Bereich von „Logistik 4.0“ „Transport 4.0“ zu beschäftigen:

- Untersuchung aktueller/künftiger Hardware-Lösungen im Bereich Gütertransport:
 - Anwendungen von Smart Sensors, RFID- und NFC-Technologien
 - Anwendung hochleistungsfähigen Optiken, Bilderkennungstechnologien
 - Anwendung von IoT (Internet der Dinge, Internet of Things)
- Untersuchung aktueller/künftiger Software Lösungen im Bereich Gütertransport:
 - Anwendungen von künstlicher Intelligenz (KI), Blockchain Technologien (Token)
 - Cloud-Technologien und Data Analytics
 - Cybersicherheit bei Straßen- und Schienenverkehrsanbietern (Cyber-Security)

33. Digitalisierung – „Change the play“: Welche neuen Geschäftsmodelle sorgen für den Umbruch im Bereich Gütertransport?

Neue digitale Geschäftsmodelle sorgen in vielen klassischen Branchen für fundamentale Umbrüche. Auch die Logistik- und Transportbranche ist zunehmend vom Ansatz geprägt, existierende Modelle infrage zu stellen und von Grund auf neu zu denken. Digitale Spediteure (Digital Freight Forwarders DFFs), Logistik-Online-Plattformen, intelligente Marketplaces bedrohen zunehmend die Geschäftsmodelle traditioneller Anbieter. Im Rahmen dieser Themas setzen sie auf der bestehenden Forschung auf und beschäftigen sich u.a. mit den Fragestellungen:

- Welches Innovationspotential bzw. Disruptionspotential haben neue digitale Geschäftsmodelle?
- Welche Chancen und Herausforderungen bieten die neuen digitalen Geschäftsmodelle gegenüber traditionellen Anbietern?
- Welche Rolle spielen die Anwendungen von künstlicher Intelligenz (KI) oder Blockchain in den neuen Geschäftsmodellen?

34. Nachhaltigkeit – Wie kann der Weg zu „Net Zero Infrastructure“ aussehen?

Was braucht es um zu einer „net zero infrastructure“ im Transportbereich zu gelangen? Die Finanzierung und die Nutzung neuer Technologien stellen dabei wichtige Faktoren dar. Kann Transport und Energie überhaupt separat betrachtet werden? Welche Rolle spielt die internationale Gemeinschaft und wie können bzw. müssen die aktuellen politischen und finanziellen Probleme auf Staatsebene überwunden werden? Im Rahmen dieser Arbeit sollen jene Faktoren analysiert werden, die es braucht, um „net zero“ Realität werden zu lassen. Diese Arbeit soll mittels einer Literaturrecherche und Expertengesprächen einen Ausblick geben, wie der Weg zu einer „net zero infrastructure“ aussehen könnte. Diese Arbeit kann auf Deutsch oder Englisch verfasst werden.

35. Infrastrukturbewertung – Kann der „Digital Twin“ die traditionelle Kosten-Nutzen-Analyse ablösen?

Die Bewertung von Infrastrukturprojekten wird traditionell im Rahmen einer Kosten-Nutzen-Analyse durchgeführt. Die Digitalisierung ermöglicht es jedoch, neue Projekte oder auch den Ausbau bei existierenden Projekten im Rahmen eines „digital twins“ darzustellen. Im Rahmen dieser Arbeit sollen die Stärken und Schwächen der traditionellen Bewertung von Infrastrukturprojekten den Chancen einer Analyse per „digital twin“ gegenübergestellt werden. Die Arbeit kann auf Basis einer Literaturrecherche mit oder ohne Expertengesprächen oder Befragungen unter Fachleuten bearbeitet werden. Dieses Thema kann auf Deutsch oder Englisch verfasst werden.

36. Herausforderungen und Perspektiven der Versorgungssicherheit in Österreich

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, die eine integrierte Betrachtungsweise erfordern.

37. Sichere und erfolgreiche Regionen durch digitale Infrastrukturen

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 Auswirkungen der Covid-19-Krise haben gezeigt, dass die digitale Transformation eine entscheidende Rolle für die Resilienz von Regionen und ihre Wachstumsperspektiven auch in wirtschaftlich fordernden Zeiten hat. 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.

38. Ein Thema Ihrer Wahl bzw. Alternative Antriebe in der Binnenschifffahrt

Darüber hinaus können Sie sich mit Themen Ihrer Wahl im Bereich Verkehrsinfrastruktur, neue Technologien, Nachhaltigkeit in Verkehr u. Transport sowie mit folgenden Themen beschäftigen:

- Alternative Antriebe in der Binnenschifffahrt (Personenverkehr)
- Alternative Antriebe in der Binnenschifffahrt (Güterverkehr)

Im Rahmen dieser Schwerpunkte können Studenten eigene Themenvorschläge einreichen. Der Fokus soll auf strategischen Handlungsalternativen und zukünftiger Entwicklung liegen. Die Methode ist mit dem jeweiligen Betreuer zu besprechen.

Termine		
Do 16.02.2023, 10:00-12:00	Online	Seminareinführung und Themenvorstellung (Pflichtveranstaltung)
Fr 24.02.2023		Seminarzuteilung (LPIS-Anmeldung durch Institut)
Mi 01.03.2023, 10:00-13:00	TC.4.02	Auftaktveranstaltung: Einführung in das Thema, Themenvergabe im Seminar
(Nach Vereinbarung)		Individuelle Abstimmungstermine mit dem Betreuer
Di 11.04.2023, 23:59	learn@WU	Abgabe des Proposals (inkl. Gliederung) auf learn@WU
Do 13.04.2023, 10:00-13:30	TC.4.04	Präsentation des Research Proposals, inkl. erster Ergebnisse und Zwischenbesprechung
(Nach Vereinbarung)		Individuelle Abstimmungstermine mit dem Betreuer
Mo 05.06.2023, 23:59	learn@WU	Abgabe der Seminararbeit bzw. des aktuellen Stands der Bachelorarbeit sowie der Präsentation auf learn@WU
Mi 07.06.2023, 10:00-16:30	TC.4.16	Endpräsentationen

Dr. Stefan Schönfelder
Manuel Tuscher, MSc

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.

39. Heterogenität des Verkehrsverhaltens – Wie unterscheiden sich Mobilitätsmuster nach Lebensstilen und Milieus?

Persönliche Präferenzen, Verfügbarkeiten von Verkehrsmitteln, Kosten der Mobilität und viele andere Aspekte prägen die Entscheidungen, wie wir Wege von A nach B zurücklegen. Schwerpunkte dieses Themas sind unter anderem die folgenden Aspekte:

- Charakteristika des Verkehrsverhaltens (kurz-/langfristige Entscheidungen der Mobilität)
- Was bestimmt das Verkehrsverhalten? - Einfache und komplexe Determinanten
- Lebensstile und Milieus sowie Milieuforschung
- „Prognosefähigkeit“ der Erklärungsansätze
- COVID-19 und Verkehrsverhalten: Wie wirkt/e COVID-19 kurz-/langfristig?

Dangschat, V.J.S. (2018). Soziale Milieus in der Mobilitätsforschung. In: Barth, B., Flaig, B., Schäuble, N., Tautscher, M. (eds) Praxis der Sinus-Milieus®. Springer VS, Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-19335-5_10

Im Rahmen einer quantitativen Herangehensweise können ausgewählte Aspekte auch anhand des Datensatzes zur „Mobilitätsbefragung Niederösterreich 2018“ analysiert werden.

40. 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.

41. 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 (weitgehende, aber geringer werdende Abhängigkeit vom Öl, Emissionsfaktoren, ...)
- Internationale und nationale Strategien (EU, Nationalstaaten, was können Städte und Gemeinde machen?)
- Anteil des Verkehrs an der Klimaproblematik
- Wirksamkeit und Effizienz

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

oder

Kollosche, I. und Schwedes, O. (2016): Mobilität im Wandel, Transformationen und Entwicklungen im Personenverkehr, Friedrich-Ebert-Stiftung Herausgeber: Abteilung Wirtschafts- und Sozialpolitik, unter: <http://library.fes.de/pdf-files/wiso/12702.pdf>

42. (Historische) Entwicklung der Mobilität – 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, Winfried (2015): Geschichte des öffentlichen Personenverkehrs von den Anfängen bis 2014: Mobilität in Deutschland mit Eisenbahn, U-Bahn, Straßenbahn und Bus. Wiesbaden: Springer Vieweg. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-06628-4>

43. 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!)

44. 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, Christina (2019): Aktive Mobilität im ländlichen und städtischen Raum: Eine Analyse von Umweltmerkmalen und psychosozialen Faktoren. 1st ed. 2019. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden Imprint: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-28010-9>

45. Themenvorschläge von Studierenden

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

Termine		
Do 16.02.2023, 10:00-12:00	Online	Seminareinführung und Themenvorstellung (Pflichtveranstaltung)
Fr 24.02.2023		Seminarzuteilung (LPIS-Anmeldung durch Institut)
Mi 01.03.2023, 10:00-12:30	TC.4.17	Auftaktveranstaltung: Einführung in das Thema, Themenvergabe im Seminar
(Nach Vereinbarung)		Individuelle Abstimmungstermine mit dem Betreuer
So 16.04.2023, 23:59	learn@WU	Abgabe des Proposals (inkl. Gliederung) auf learn@WU
Di 18.04.2023, 09:00-12:30	EA.5.040	Präsentation des Research Proposals, inkl. erster Ergebnisse und Zwischenbesprechung
(Nach Vereinbarung)		Individuelle Abstimmungstermine mit dem Betreuer
Mo 19.06.2023, 23:55	learn@WU	Abgabe der Seminararbeit bzw. des aktuellen Stands der Bachelorarbeit sowie der Präsentation auf learn@WU
Mi 21.06.2023, 09:00-16:00	TC.3.10	Endpräsentationen

Dr. Hans-Joachim Schramm
Miguel Suarez, PhD

Kurs Sprache: English; Arbeiten: English

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/4626.23s/syllabus/>
All topics are eligible for a seminar paper or a bachelor thesis.

46. Sea and/or air freight rate development during the Pandemic (Schramm)

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 are appared and so the aim of the project is to inquire why these measures are so different from each other. Necessary datasets are provided.

47. Resilience of Carcarrier Industry operations during the Pandemic (Schramm)

The Carcarrier Industry is a highly specialized shipping sector dedicated to seaborne vehicle trade. The aim of this project is to inquire how carriers responded to the roller coaster of seaborne trade during the Pandemic. Necessary datasets are provided.

48. Resilience of Euroasian Landbridge operations (Schramm)

This project is about railway operations between Europe and China under the umbrella of the “One-Belt-One-Road” initiative that showed a rather high resilience when it comes on transport volumes and pricing during the Pandemic as well as the present Ukraine Crisis. The aim of the project is to map trade flows based on trade statistics and data provided by railway operators like JSC UTLC ERA (see <https://index1520.com>) and inquire why these transport routes are so resilient.

49. Mapping raw resource trades between Australia and China (Schramm)

The aim of this project to have a closer look on trades in raw resources like thermal coal and iron ore in order to inquire whether this can serve as an early economic indicator for China. This includes to take use of several sources including trade statistics, vessel traffic, raw resources and shipping market data. Necessary datasets are provided.

50. A review of costing practices (cost calculation approaches) in SCM (Schramm)

The aim of this project is to conduct a systematic literature review to collate peer-reviewed journal literature on commonly used or new costing practices (cost calculation approaches) in supply chain management, and review them in order to answer overarching research questions from this domain. Papers that refer to the methodology and approach of a systematic literature review will be provided.

51. Supply Chain Design in the Fragrance and Flavour Industry (Suarez/Schramm)

The aim of this project is to map the supply chain in the fragrance and flavour industry, dominated by a few world-wide operating companies processing raw materials from all over the world to deliver ingrediencies for a variety of consumer goods industries like foods, beverages and cosmetics. The starting point of this project is a structured literature review of scholarly work complemented by practitioner interviews and/or content analysis of practitioner journals or trade press.

52. Reasons for supply chain re-design (Suarez)

The student will research modern academic literature and identify internal and external events/situations which trigger the re-design of companies' supply chains. An analysis of the criticality of the identified reasons based on their impact on company performance will be provided.

53. Challenges and duration of the supply chain re-design process (Suarez)

The student will research modern academic literature to identify the major challenges and average duration of the re-design process of a supply chain. An analysis on the ease of implementation of initiatives addressing those challenges will be provided.

Termine		
Thu 16.02., 10:00-12:00 CET	Online	Joint kick-off event for all seminars with presentation of topics
Until Fr 24.02.		Seminar allocation (LPIS registration finalized by ITL)
Wed 01.03., 09:00-13:30 CET	TC.3.12 (synchronous hybrid mode)	Kick-off event: Introduction to Seminar E, assignment of topics
(upon request)		Individual appointments with the supervisor
Until Sun 09.04., 23:55 CET	Learn @ WU	Submission of the proposal (including structure) to Learn @ WU
Wed 12.04.2023, 13:30-17:00	TC.4.17 (synchronous hybrid mode)	Presentation of the proposal including first results, interim discussion
(upon request)		Individual appointments with the supervisor
Until Fr 02.06., 23:55 CET	Learn @ WU	Submission of the seminar paper (or current status of the bachelor thesis) as well as the presentation on Learn @ WU
Tue 06.06., 12:00-17:00	TC.5.02 (synchronous hybrid mode)	Final presentations