Institut für Verkehrswirtschaft
Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insb. Verkehr
Schwerpunkt: Operations & Supply Chain Management

Masterseminar im Sommersemester 2019

Allgemeine Informationen

- Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung darf 16 Inhaltsseiten nicht überschreiten.
- Zur Bearbeitung sind die Softwarepakete GAMS, R oder MatLab zu verwenden.
- Die Teilnahme an allen (gruppenspezifischen und gemeinsamen) Seminarterminen ist Pflicht.
- Wir *empfehlen* (nachdrücklich) die Verwendung des Textsatzsystems LaTeX.

Dazu erhalten Sie vom Lehrstuhl zeitnah über STiNE bereitgestellt:

- Richtlinie zum wissenschaftlichen Arbeiten (`https://www.bwl.uni-hamburg.de/vw/service/downloads/vw-richtlinie.pdf`)
- LaTeX-Vorlage Seminararbeit
- (LaTeX-)Vorlage Präsentation

Vorbesprechung

Die Vorbesprechung mit Themenvergabe findet für alle Teilnehmer am **Mittwoch, den 23. Januar 2019 von 11:00 bis 12:00 Uhr**, in der Moorweidenstraße 18, Raum 2029, statt.

Gruppenarbeit

- Die Aufgabenstellungen werden gruppenweise bearbeitet. Geplant ist eine Gruppengröße von zwei bis vier Studierenden. Die Studierenden sollten dabei nach Möglichkeit verschiedenen Studiengängen angehören. Zu beachten ist, dass **jeder Teilnehmer eine eigene Seminararbeit** abzugeben hat.
- Während der vorlesungsfreien Zeit vor dem Sommersemester sind mindestens zwei gruppenindividuelle Termine mit dem Betreuer zu vereinbaren. Im Rahmen dieser Termine sind maximal 15-minütige Zwischenpräsentationen zu halten, die über den Vorgang der Bearbeitung informieren.

Abgabe der persönlichen Seminararbeit

- spätestens 11.06.2019
- in unserem Sekretariat (beachte Öffungszeiten)
- zwei gedruckte Exemplare (gelocht, mit Heftstreifen)
- digitale Version der Arbeit sowie *sämtliche* erstellte Dateien in einer ZIP-Datei per E–Mail an unser Sekretariat (verkehrswirtschaft@uni-hamburg.de) oder via UHHShare (nach Absprache)

Abschlusspräsentationen

- Termine: 21. und 22. Juni 2019
- Einreichung der finalen Vortragsfolien per E-Mail an Sekretariat bis: 19. Juni 2019
- Laptop kann gestellt werden (Präsentationsfolien sind aufgespielt)
- Dauer des Abschlussvortrags: 30 Minuten Vortrag + 30 Minuten Diskussion
- mündliche Beteiligung wird bewertet

Themen

1. **Simulationsgestützte Optimierung – Sicherheitsbestandsplanung im MLCLSP**
   Für eine mehrstufige Produktionsplanung sind Sicherheitsbestände auf jeder Fertigungsstufe zu bestimmen. Hierzu soll die simulationsgestütze Optimierung angewendet werden. Es sind unterschiedliche Verfahren zu identifizieren und hinsichtlich der Praxistauglichkeit zu bewerten.

2. **Produktions- und Materialflussplanung**
   Die Wechselwirkungen zwischen Produktions- und Materialflussplanung sind zu untersuchen. Es soll ein zweistufiger Ansatz verfolgt werden. Dabei sind langfristige und kurzfristige Planungshorizonte zu untersuchen.

   - Für langfristige Planungshorizonte ist in der ersten Stufe ein Produktionsplanungsmodell aufzustellen. Anschließend sind verschiedene Szenarien mit unterschiedlichen Losgrößen zu generieren. In der zweiten Stufe werden die Materialflusskosten mithilfe einer Lagersimulation bestimmt. Ziel ist die Ermittlung der minimalen Gesamtkosten.
   - Für kurzfristige Planungshorizonte ist in der ersten Stufe ein Ablaufplanungsmodell aufzustellen. Dieses soll auf den Ausgangsdaten der Szenarien aus der Produktionsplanung basieren. In der zweiten Stufe werden die Materialflusskosten mithilfe einer Lagersimulation bestimmt. Ziel ist die Ermittlung der minimalen Gesamtkosten.

3. **Standortplanung unter Wettbewerb**
   Für Bäckereifachgeschäfte ist eine empirische Datenerhebung zur Standortwahl durchzuführen. Hierfür sind entsprechende Faktoren zu identifizieren. Auf Grundlage der Daten sind die Auswahlwahrscheinlichkeiten mittels eines multinomial logit model zu bestimmen.

4. **Transportnetzwerk- und Fuhrparkplanung für Paketdienstleister bei stochastischen Transportmengen**

   Ein Logistikdienstleister soll Pakete von Startorten über Knotenpunkte (Hubs) zu Zielorten transportieren. Es soll über die Anzahl der LKW von jedem Startort zu jedem Hub, sowie von jedem Hub zu jedem Zielort entschieden werden. Die zu sendende Menge von jedem Startort zu jedem Zielort ist dabei nicht exakt bekannt. Lediglich Prognosewerte seien vorhanden. Die zu bestimmende Lösung soll in möglichst vielen Szenarien gute Ergebnisse liefern. Zur Bestimmung der Lösung soll ein simulationsgestützter Ansatz gewählt und verschiedene Szenarien für die Transportmengen generiert werden.

5. **Sicherheitsbestandsplanung**

   Die klassische Berechnung von Sicherheitsbeständen zur Erfüllung eines Servicegrades erfolgt in der Regel unter Annahme eines unendlichen Planungszeitraumes. Zudem wird nur der erwartete Servicegrad sichergestellt. Die Verwendung einer solchen Politik von Sicherheitsbeständen kann in der Praxis zu hohen Kosten führen, da dort der Zeitraum endlich ist und nicht der erwartete sondern tatsächliche Servicegrad erreicht werden soll. Ziel ist es für verschiedene Nachfrageverteilungen die Auswirkungen auf den tatsächlichen Servicegrad in einem endlichen Planungszeitraum zu untersuchen, wenn auf Basis eines unendlichen Planungszeitraumes eine Sicherheitsbestandspolitik berechnet wird.

6. **Endogenität bei diskreten Auswahlmodellen**

   Das Verfahren von Berry, Levinsohn und Pakes (BLP-Approach) ist vorzustellen. Der Ansatzes wird in Train (2009, 13. Kapitel) detailliert erläutert. Prinzipiell ist eine empirische Erhebung zu simulieren und dann eine Schätzung mit und ohne Berücksichtigung der Endogenität durchzuführen, um die Effekte herauszustellen. Zur Schätzung wird die Verwendung von R empfohlen.
   Literatur: Train, K. (2009), Discrete Choice Methods with Simulation, Second Edition (als Download verfügbar)