# Treffen am 01.04.25 (Zoom)

**Allgemeine Fragen:**

1. Datensatz
   1. NDA?
2. An welchen Anspruch der Masterarbeit hattest du gedacht?
   1. Soll in der Einleitung der Masterarbeit bereits klar werden, dass die Arbeit der Validierung eures Modells gilt?

**Gliederung der Masterarbeit:**

1. **Einleitung**
   1. Motivation für On-Demand-Linienbusse.
   2. Abgrenzung zu bestehenden Konzepten (klassische Busse vs. Ridepooling).
   3. Zielsetzung der Masterarbeit (nicht als wirkliche Unterkapitel)
      1. Implementierung eines bestehenden Optimierungsmodells
      2. Validierung anhand publizierter Ergebnisse
      3. Bewertung von Umsetzung und Einsatzpotenzial
   4. Aufbau der Arbeit
2. **Stand der Forschung**
   1. Überblick: Linienverkehr vs. Ridepooling vs. On-Demand-Lösungen
   2. Klassifikation des betrachteten Modells in den Forschungskontext
   3. Relevante Modelle & Literatur (inkl. Schulz/Vlćek-Paper als zentrales Fundament)
   4. Identifikation offener Forschungsfragen.
3. **Methodik & Modellbeschreibung**
   1. Ziel des Modells: Reduktion der eingesetzten Busse unter Nachfrageorientierung
   2. Erläuterung der drei Settings:
      1. Homogene autonome Busse
      2. Heterogene Busse
      3. Busse mit Fahrerpausen
   3. Überblick über zentrale Modellannahmen, Eingaben und Nebenbedingungen
4. **Code-Implementierung**
   1. Auswahl der Programmiersprache, Bibliotheken und Software-Umgebung.
   2. Modularer Aufbau der Implementierung (z. B. Datenhandling, Solver, Post-Processing).
   3. Herausforderungen & Lösungsansätze (z. B. Skalierbarkeit, Rechenzeit).
5. **Validierung der Implementierung anhand der Fallstudie**
   1. Beschreibung des Testfalls: Realdatensatz aus Mecklenburg-Vorpommern
   2. Szenarien: Welche Settings wurden implementiert und getestet?
   3. Vergleich: Eigene Ergebnisse vs. Paper-Ergebnisse (z. B. benötigte Busse, Tourenketten)
   4. Interpretation von Abweichungen oder Übereinstimmungen
   5. Einschätzung der Qualität der eigenen Implementierung (Plausibilitätscheck und mögliche Fehlerquellen)
6. **Erweiterungsmöglichkeiten & Diskussion**
   1. Identifikation von Limitierungen des aktuellen Modells (z. B. Fixierung auf einen Depotstandort).
   2. Mögliche Erweiterungen: dynamische Nachfrage, unterschiedliche Busgrößen, Fahrplanflexibilisierung, mehrere Depots
   3. Praxisrelevanz der Optimierungsergebnisse und potenzielle Umsetzungsstrategien.
7. **Fazit & Ausblick**
   1. Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse.
   2. Bewertung der erreichten Ziele der Arbeit.
   3. Perspektiven für zukünftige Forschung oder Pilotprojekte.

**Anhang:** Code der Modellformulierung,

# Treffen am 04.02.25: Weitere Fragen

1. Sind die Fragestellungen eures Papers quasi die Fragestellungen meiner Masterarbeit?
   1. JA
2. Titel der Masterarbeit?
   1. Optimization of on-demand line-based bus services
3. Ich kann mir nicht wirklich vorstellen, in welcher Form ich eine Literaturrecherche einbauen soll, da diese ja schon durch euer Paper durchgeführt wurde?
   1. Oder ist die Literatur noch zu erweitern?
4. Die Ergebnisse meiner Masterarbeit sind dann wirklich komplett losgelöst von eurem Paper?
   1. Hinsichtlich Darstellung und Interpretation der Ergebnisse?

# Treffen am 07.01.25: Masterarbeit bei Tobias

1. Reicht der wissenschaftliche Anteil?
   1. Modell wurde noch nicht angewandt
2. Wie sieht die Rechenstudie aus? / Welche Fälle werden betrachtet?
   1. Fertiges Modell
   2. Datensatz noch nicht bereinigt, aber maschinell erstellt
3. Wie muss ich mir die Organisation vorstellen?
   1. Tobias „nur“ Betreuer
   2. Haase Erstprüfer
   3. Zweitprüfer wird von denen besetzt (Fliedner oder Voigt)
4. Anmeldung KW 7 oder 8
5. Tobias hat Paper geschickt