



Seminar im Sommersemester 2016

Fragestellung: Wie können Methoden des Operations Research zur Lösung von Problemen in der aktuellen Flüchtlingskrise beitragen?

Idee: Bekannte allgemeine Probleme und ihre Lösungsmethoden aus dem OR werden auf die Planungs- und Problemkette in der Flüchtlingskrise übertragen.

Anmerkung: Bei Bedarf können auch eigene Themenvorschläge eingebracht werden)



Themenideen I

	<u>OR Model / Methode</u>	<u>Fallbeispiel-Anwendung</u>
Thema 1	Kürzeste-Wege-Problem (Dijkstra vs. Simplex)	Modellierung von Flüchtlingsströmen
Thema 2	<i>Dualität und Sensitivität</i>	Outsourcing von Beratungsleistungen an kommerzielle Betreiber
Thema 3	<i>Lineare Optimierung mit Mehrfachzielsetzung</i>	Kostenoptimierung vs. homogene Verteilung der Flüchtlinge
Thema 4	<i>Facility Location Problem</i>	Planung von Flüchtlingsunterkünften
Thema 5	<i>Multi-Commodity-Flow-Problem</i> (Innere-Punkte vs. Simplex)	Materialfluss beim Aufbau von Flüchtlingslagern



Themenideen II

	<u>OR Model / Methode</u>	<u>Fallbeispiel-Anwendung</u>
Thema 6	<i>Zuordnungsproblem</i> (Ungarische Methode vs. Simplex)	Zuordnung von Flüchtlingen zu Flüchtlingsunterkünften
Thema 7	<i>Umladeproblem</i> (Netzwerksimplex vs. Simplex)	Sammlung von Spendengütern in Depots und Verteilung an Flüchtlinge
Thema 8	<i>Vehicle Routing Problem</i>	Verteilung von Hilfsgütern vom Depot an Flüchtlingsunterkünfte
Thema 9	<i>Kapazitätsplanung</i> (Lineare Opt. und ggf. Warteschlangen)	UniHH hilft Behörden-/Mitarbeiterplanung
Thema 10	<i>Travelling-Salesman-Problem</i>	Behördenmitarbeiter/Sozialarbeiter/ Betreuer, die Unterkünfte in Zeitfenstern besuchen müssen



Terminliche und organisatorische Hinweise

- Anmeldephase: **4. – 13.1.2016**
- *Vorbesprechung/Vergabe der Themen*: **5.2.2016** um 16:30 h.
- Abgabe der ersten Fassung der Hausarbeit: **29.3.2016**
- Erste Fassung wird vom Betreuer korrigiert und den Studenten wird ein Feedback gegeben.
- *Überarbeitete* Fassung wird **eine Woche** nach Feedback abgegeben und als Download in STiNE bereitgestellt.
- Beginn des Präsentationsteils: **8.4.2016**
(inkl. Sitzungen über Vortrags- und Feedbacktechnik)
2 Präsentationen pro Tag bis etwa zu den Pfingstferien