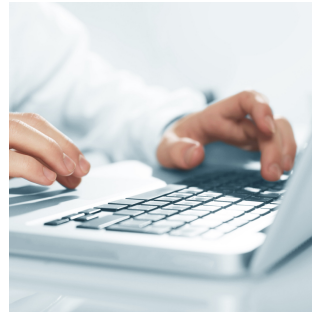


Diplom-/Masterarbeit, Bachelorarbeit, Studien-/Projektarbeit

## Entwicklung eines genetischen Algorithmus für ein zellulares VRP

Im Forschungsvorhaben ZellITF wird die wirtschaftliche und logistische Effizienz des Einsatzes von zellularen Transporteinheiten, die mit Fahrerlosen Transportsystemen gebildet werden, im Vergleich zu herkömmlichen Ansätzen (bspw. Transport mit Gabelstaplern) untersucht.

Ziel der Abschlussarbeit ist die Entwicklung eines genetischen Algorithmus zur näherungsweise Lösung eines Tourenplanungsproblems (eng. Vehicle Routing Problem, VRP) von zellularen FTF. Der Algorithmus soll mit Python geschrieben werden. Das Modell, für welches der genetische Algorithmus erarbeitet werden soll, liegt vor. Der erarbeitete Lösungsansatz soll mit optimalen Lösungen für ein VRP (bspw. mithilfe von CPLEX) verglichen werden.



### Deine Aufgaben

- Literaturrecherche zu bestehenden mathematischen Optimierungsmodellen für intralogistische Transportprozesse
- Erarbeitung eines genetischen Algorithmus zur Lösung des bestehenden Tourenplanungsproblems für zellulare FTF
- Implementierung des Algorithmus mit Python
- Anwendung des Algorithmus für ein beispielhaftes, Produktionslayout
- Bewertung des Algorithmus im Vergleich zu optimalen Lösungen des VRP (bspw. durch CPLEX)

### Dein Profil

Du studierst eines der folgenden Fächer:

- Maschinenbau
- Wirtschaftsingenieurwesen
- Wirtschaftswissenschaften
- Produktion und Logistik
- oder ähnliches

Du hast Interesse an logistischen Modellen, mathematischen Modellierungen, Operations Research und Intralogistik? Und Dir macht es Spaß, sich eigenständig in neue Themen einzuarbeiten? Dann bewirb dich gerne!

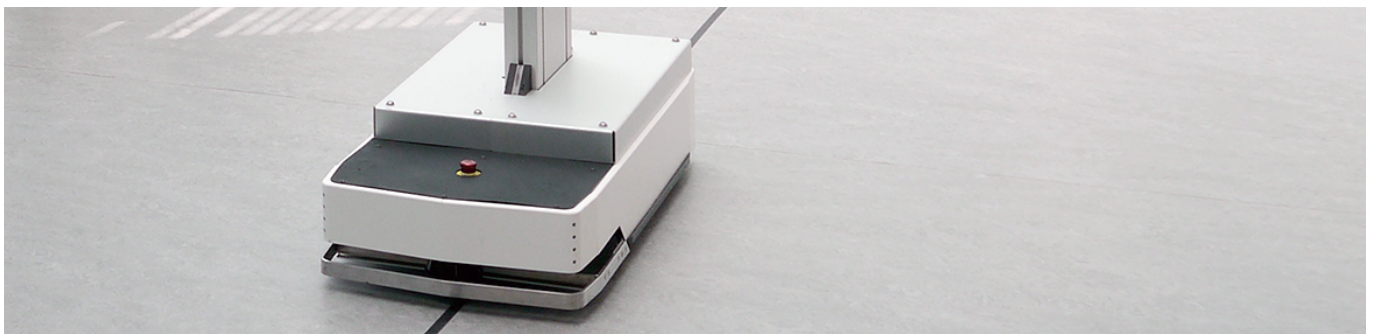
Du solltest grundlegende Kenntnisse für logistische Modelle und in OR besitzen und erste Programmiererfahrungen (insbesondere Python) haben.

Gute Deutsch- und/oder Englischkenntnisse in Wort und Schrift werden vorausgesetzt!

## Wir bieten

---

- eigenverantwortliches Arbeiten
- flexible Arbeitszeiten
- gut ausgestattete Arbeitsplätze
- Home-Office nach Absprache
- Versuchsdurchführung
- ggf. langfristige Zusammenarbeit



Bitte sende deine aussagekräftige Bewerbung in einer einzigen PDF-Datei an [jobs@iph-hannover.de](mailto:jobs@iph-hannover.de).

Die Bewerbung muss Anschreiben, Lebenslauf sowie Prüfungsleistungen des Studiums / Zeugnisse enthalten.

## Kontakt

---



Torben Mente  
M. Sc.

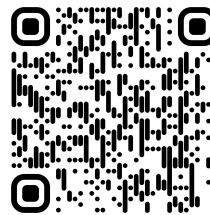
+49 (0)511 279 76-236

IPH - Institut für Integrierte Produktion Hannover gGmbH  
Hollerithallee 6  
30419 Hannover

[www.iph-hannover.de](http://www.iph-hannover.de)

## Immer noch nicht überzeugt?

---



Besuche unsere Website oder  
Social Media Kanäle und bekomme  
einen ersten Eindruck von uns!

