

## Masterarbeit

### Verfahren zur Festlegung von Verpackungsgrößen für eine aufwands- minimale Kommissionierung

Die in Industrie und Handel zunehmende Variantenvielfalt und die Veränderungen der Kundenauftragsstrukturen (mehr Aufträge, geringeres Volumen pro Auftrag) verursachen in der Logistik und insbesondere im Bereich der Kommissionierung steigenden Aufwand. In vielen Unternehmen belaufen sich die Kommissionierkosten auf bis zu 50 % der gesamten Logistikkosten. - Die Anzahl der unterschiedlichen Produktverpackungen und deren Staffelung hat in diesem Zusammenhang hohe Bedeutung. Ist diese Zahl hoch, so ergeben sich einerseits niedrige Kommissionierkosten durch eine geringe Anzahl notwendiger Picks. Andererseits bedeutet dies hohen Aufwand bei der Bestandsführung und hohe Beschaffungskosten (Beschaffungsaufwand, Rabatte) für die Verpackungen. Es besteht also ein funktionaler Zusammenhang zwischen der Anzahl der unterschiedlichen Produktverpackungen und den Kommissionierkosten einerseits und den Verpackungskosten andererseits.

Das Ziel der zu vergebenden Abschlussarbeit ist es, eine Vorgehensweise zu entwickeln, mit der die Abbildung des oben genannten Zusammenhangs für eine gegebene Kundenauftragsstruktur erfolgen kann. Weiterhin soll eine Entscheidungsunterstützung zur Bestimmung einer günstigen Anzahl von Produktverpackungen sowie deren Staffelung erarbeitet werden.

#### Aufgabenstellung:

- Durchführung einer Literaturrecherche
- Entwicklung einer Verfahrensweise zur Abbildung der Kommissionier- und Verpackungskosten in Abhängigkeit der Anzahl der Produktverpackungen
- Entwicklung einer Methode zur Entscheidungsfindung hinsichtlich der günstigsten Anzahl von Verpackungen
- Beispielhafte Anwendung des Verfahrens auf Testinstanzen des Problems

#### Kontakt:

Prof. Ulrich Stache  
Tel.: 0271/740-28 84  
E-Mail: [ulrich.stache@uni-siegen.de](mailto:ulrich.stache@uni-siegen.de)

Universität Siegen  
Institut für Produktionstechnik  
Logistik für Produktionsunternehmen