

*Im Mittelpunkt dieser Dissertation stehen sowohl Konzeptionen als auch Umsetzung der überbetrieblichen Kommunikation für die Logistik mit Mehrwegtransportverpackungen. In den wissenschaftlichen und ingenieurwissenschaftlichen Kapiteln wird durch eine konventionelle Simulation mit gefärbten zeitbehafteten Petri-Netzen zuerst eine Basis geschaffen, um anschließend eine Modellierung mittels der analytischen Laplace-Transformation durchzuführen. Diese Modellierung ist hoch-transparent, da sie ausschließlich leicht beschaffbare makroskopische Größen verwendet. Besonders eignet sie sich, um das dynamische Systemverhalten der Logistikkette zu bestimmen. Mit den Ergebnissen wird die überbetriebliche Kommunikation, besonders ihr Vernetzungsgrad, begründet.*

*Während die überbetriebliche Kommunikation für Bestellung und Abrechnung schon intensiv genutzt wird, findet die operative Logistik kaum Unterstützung. Die Arbeit vertieft dieses, indem sie das Lieferavis zum Logistikdatensatz entwickelt. So erhält der Empfänger nicht nur frühzeitig exakte Informationen über die Sendung selbst, sondern er gewinnt auch detaillierte Kenntnisse über einzelne Packstücke, das verwendete Ladehilfsmittel und die Behälter.*

*Der Logistikdatensatz bietet schnelle und preisgünstige Informationen zum Steuern auch komplexer Aufgaben. Hier werden als Beispiel die LKW-Entladung in der Ladezone, aber auch die mechanisierte Depalettierung gezeigt. Er gestattet so einen praktisch sensorlosen Betrieb. Dies stellt für den Nutzer einen deutlichen Mehrwert dar, da Sensorik teuer, sensibel und störanfällig ist.*

*Als Rahmenhandlung für diese Arbeit wurde die Logistik mit Mehrwegbehältern gewählt, da sich hier durch die erforderlichen Kreislaufprozesse der Bedarf für die überbetriebliche Kommunikation am eindringlichsten zeigt. Manche Aspekte und Methoden dürften jedoch auch geeignet sein, um sie auch in anderen Bereichen der Logistik oder Branchen einzusetzen.*

ISBN 3-932775-39-2