

*Die Logistik ist heute ein entscheidender Wettbewerbs- und Wirtschaftsfaktor. Die Ursache hierfür liegt in den dynamischen Veränderungen der Märkte und Kundenerwartungen, die durch die Globalisierung weiter verstärkt werden.*

*Hieraus resultieren hohe Anforderungen an die Logistik. Da Zeit- und Bestandspuffer in vielen Branchen bis auf Null reduziert werden, erfordern die damit verbundenen komplexen Belieferungsstrategien nach dem Just-in-Time- und Just-in-Sequence-Prinzip einhundertprozentig funktionierende Lieferketten. Als logische Folge steigen die Anforderungen an die Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit der einzelnen Zulieferer. Dies betrifft die Produktionseinrichtungen und in zunehmendem Maße die dazugehörigen Logistiksysteme, die sogenannten Intralogistiksysteme, die den innerbetrieblichen Material- und Informationsfluss sicherstellen. Die Intralogistik ist das entscheidende Element einer erfolgreichen Lieferkette. Die gesamte restliche Lieferkette und die belieferten Wirtschaftszweige hängen von der Leistungsfähigkeit der innerbetrieblichen Logistik ab. Ungeplante Ausfälle und Stillstände der Intralogistiksysteme sind zu vermeiden. Andernfalls kann der notwendige fehler- und unterbrechungsfreie Materialfluss nicht sichergestellt werden, der eine unabdingbare Voraussetzung für den Unternehmenserfolg darstellt. Intralogistiksysteme müssen zuverlässig funktionieren. In der Praxis wird diese Zuverlässigkeit durch Überdimensionierungen und Redundanzen von Systemen und Komponenten anstatt mit Hilfe geeigneter Instandhaltungsstrategien realisiert.*

*Die Instandhaltung intralogistischer Systeme erfolgt entweder zeit- oder ausfallbasiert. Diese Strategien führen entweder zu ungeplanten Ausfällen oder zu einer Verschwendung von Ressourcen, da die Nutzungsdauer von Komponenten nicht ausgeschöpft wird. Die Lösung zum Vermeiden unplanmäßiger Ausfälle bei gleichzeitiger Minimierung der Verschwendung von Ressourcen ist die „nutzungsabhängige Instandhaltung intralogistischer Systeme“.*

*Die nutzungsabhängige Instandhaltung überwacht mit individuellen Nutzungsprofilen die Istzustände von Komponenten und den Abbau ihres Abnutzungsvorrats. Eine Instandsetzung erfolgt erst bei Erreichen eines kritischen Grenzwerts des Abnutzungsvorrats.*

*In der vorliegenden Arbeit wird das Konzept der nutzungsabhängigen Instandhaltung für intralogistische Systeme entwickelt.*

ISBN 978-3-86975-082-8