

Kurzfassung Bachelorarbeit

Diese Bachelorarbeit untersucht die Effizienzsteigerung und Reduktion der manuellen Arbeitslast durch die Implementierung von Handscannerlösungen und zugehöriger Software in der Reinraum-Logistik bei der Carl Zeiss SMT GmbH. Die zentrale Fragestellung lautet, in welchem Maße die Handscannerlösungen zur Effizienzsteigerung beitragen und wie sie die manuelle Arbeitslast reduzieren können.

Zur Beantwortung dieser Frage wird eine Methodik angewandt, die Rapid Prototyping und eine umfassende Wirtschaftlichkeitsbetrachtung umfasst. Die Ergebnisse zeigen, dass die Implementierung der Handscannertechnologie die durchschnittliche Bearbeitungszeit pro Buchungsvorgang signifikant reduziert. Konkret wird eine Zeitersparnis von 8,8 Sekunden pro Buchungsvorgang erreicht, was bei einer täglichen Buchungsrate von etwa 170 Buchungen pro Mitarbeiter zu einer monatlichen Zeitersparnis von rund 9 Stunden pro Mitarbeiter führt. Die wirtschaftliche Bewertung der Implementierung zeigt, dass die Einsparungen durch die reduzierte Arbeitszeit und die gesteigerte Effizienz die Implementierungskosten deutlich übersteigen. Die qualitative Analyse deutet zudem auf erhebliche potenzielle Einsparungen durch die Reduktion manueller Fehler hin, was die Gesamteffizienz weiter verbessert und die Betriebskosten senkt.

Die Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung der Digitalisierung und Automatisierung in der Logistik und zeigen, dass Handscannerlösungen eine wertvolle Investition zur Optimierung der Prozessabläufe darstellen.