



Könnten Sie das den ganzen Tag machen?

Heben Sie diesen Wagenheber → 15 kg, bis zu 1.000 Mal täglich bei Fritz Logistik.

INNOVATIONSPROJEKT WEBER 'UMPACK'

Fritz Logistik GmbH – Losberger-Halle

Micino Antonio, Deve Emine / Innovationsprojekte Wirtschaft / BEL | SoSe 26



GLIEDERUNG

1. Herausforderungen / IST-Zustand
2. Unsere Denkansätze
3. Unsere Lösung
4. Ergonomiebewertung (LMM)
5. Investitionsübersicht
6. Fazit & Amortisation

1. Herausforderungen / IST-Zustand

Fritz Logistik: Umpacken von Wagenhebern (bis 15 kg) ~1.000 Stück/Tag

⚠ Problem 1 Ergonomie

Heben von Wagenhebern bis 15 kg pro Stück
→ erhebliche körperliche Belastung für Mitarbeiter

IST-Zustand:

Lifter vorhanden → Bücken entfällt
Heben bleibt problematisch

LMM-Score: 126 Punkte

 **Risikobereich 4 → HOCH**
Maßnahmen sind notwendig

⚠ Problem 2 Füllgrad

Stückzahl im Zielbehälter weicht vom Sollwert ab
→ Reklamationen beim Kunden

Ursache:

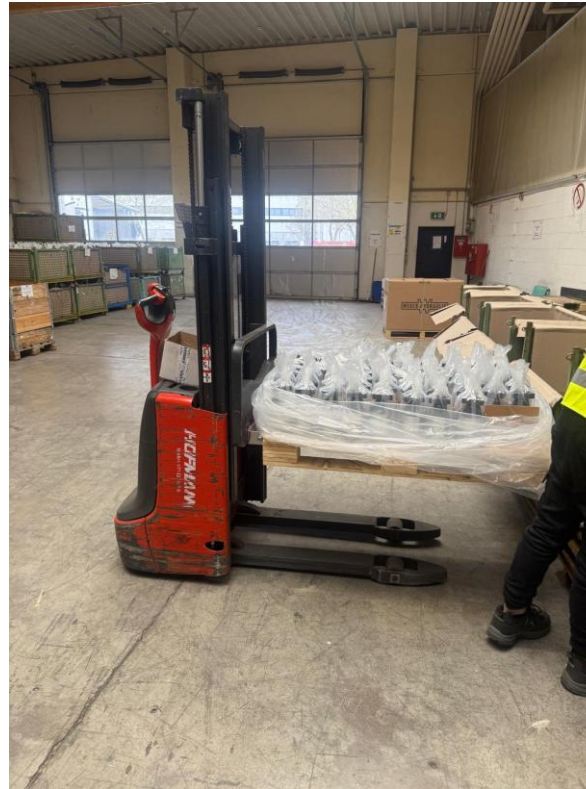
Manuelle Kontrolle mit Kamera ohne automatische
Absicherung der Stückzahl

Bei Minderlieferungen droht der Auftragsverlust

Minderlieferungen → Reklamationen → Kundenverlust



Beide Probleme verursachen direkte Kosten – Fehltage & Kundenverlust



2. Unsere Denkansätze

Herausforderung 1: Ergonomie



Herausforderung 2: Füllgrad



3. UNSERE LÖSUNG

Nach systematischer Bewertung aller Alternativen haben sich zwei klare Empfehlungen heraus kristallisiert

Problem 1: Ergonomie

✓ **Empfehlung: Säulenschwenkkran (Schmalz)**

- Vakuumbasierte Hebeunterstützung
- Hebebelast Mitarbeiter → nahezu 0 kg
- Heben bis 50 kg möglich (ab 75% Reibung)

Problem 2: Füllgrad

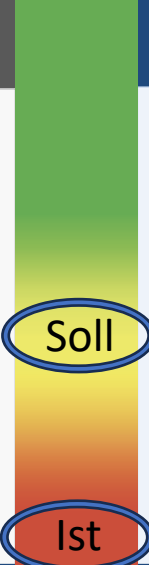
✓ **Empfehlung: Palettenhubwaage (Jungheinrich)**

- Gewichtsbasierte Stückzahlkontrolle
- Genauigkeit: $\pm 0,1\%$ des Gewichts



4. ERGONOMIEBEWERTUNG (LMM)

Vergleich Ist-Zustand vs. Soll-Zustand nach Maßnahme (Schlauchheber)

IST-Zustand (ohne Maßnahme)		SOLL-Zustand
Lastgewicht: 7 (10–15 kg) Körperhaltung: 6 Summe x Zeitwichtung: 18 x 7 Ergebnis: 126 Punkte ● Risikobereich 4 – HOCH	 Soll Ist	Lastgewicht: 4 (<5 kg) Körperhaltung: 4 Summe x Zeitwichtung: 10 x 7 Ergebnis: 70 Punkte ● Risikobereich 3 – WESENTLICH ERHÖHT
Verbesserung: 126 → 70 Punkte Stufe 4 → Stufe 3 -44%		

5. INVESTITIONSÜBERSICHT

Wirtschaftliche Gesamtbetrachtung – Amortisation im Blick

Problem	Maßnahme	Kosten	Nutzen
Ergonomie	Säulenschwenkran (Schmalz)	~ 15.000 € (Richtpreis)	Krankenstände ↓
Füllgrad	Palettenhubwaage (Jungheinrich)	~ 2.100 €	Reklamationen ↓
Gesamt		~ 17.100 €	

6. Fazit & Amortisation



Belastung reduziert

Säulenschwenkkran senkt Ergonomiewert mit LMM von 126 → 70 Punkte (-44%)
Risikobereich 4 → 3 (Quick-Win) Mitarbeiterschutz messbar verbessert



Füllgraderkennung verbessert

Palettenhubwaage kontrolliert automatisch
Reklamationen werden stark minimiert



Wirtschaftlich tragfähig

Gesamtinvestition: ca. 17.100 €



Amortisation

Palettenhubwaage: 0,87 Jahre
Säulenschwenkkran: 6,49 Jahre

NOCH FRAGEN?

› Falls ja, kontaktieren Sie uns gerne unter:
amicino@stud.hs-heilbronn.de
edeve@stud.hs-heilbronn.de

Falls nein, bedanken wir uns herzlich für Ihre Aufmerksamkeit!

Ihr Innovationsteam 😊