

## Systemische Situationsanalyse zur Verbesserung der Prozessabläufe am Beispiel des Materialflusses

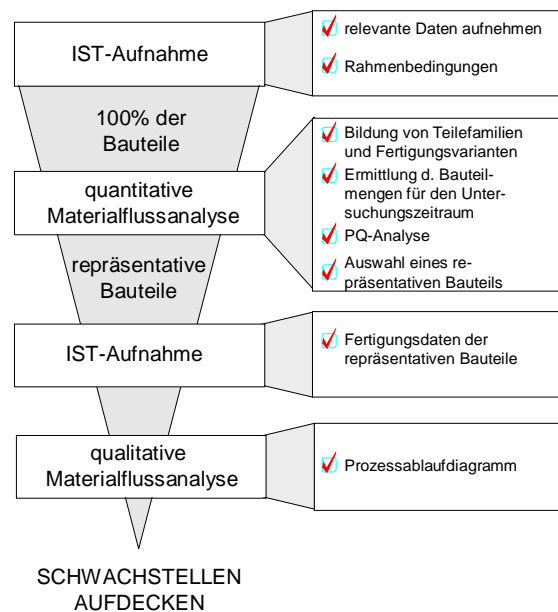
Ziel dieses Projektes ist es, Werkzeuge für die Analyse und Optimierung des Materialflusses im Fabrikbetrieb zu erstellen und anschließend Maßnahmen für die Erhöhung der Produktivität abzuleiten. Der Materialfluss wurde ganzheitlich betrachtet, so wurden Kriterien aus angrenzenden Bereichen wie z.B. Fehlerkosten oder Fertigungsarten berücksichtigt.

Die erstellten Werkzeuge werden sich mit anderen aus weiteren Bereichen eines Unternehmens modular ergänzen und im Gesamtwerkzeug eine ganzheitliche Ist-Zustands-Analyse in Unternehmen unterstützen. Diese modular aufgebauten Hilfsmittel (Checklisten, Fragebögen, EDV-Routinen, etc.) werden insbesondere Klein- und mittelständischen Unternehmen die Möglichkeit bieten, ihre Abläufe weitgehend aus eigener Kraft zu verbessern.

Das Werkzeug zur Materialflussanalyse wurde in Zusammenarbeit mit einem großblechverarbeitenden Unternehmen erstellt. Am Beispiel dieses Unternehmens wird eine methodische Materialflussuntersuchung beschrieben. In den vorhandenen Betriebsabläufen werden Potenziale und Schwachstellen aufgedeckt und Lösungsmöglichkeiten abgeleitet. Dazu wurden im einzelnen folgende Teilaufgaben bearbeitet:

1. Ausarbeiten einer Methodik zum Ablauf einer Analyse am Beispiel des bestehenden Materialflusses,
2. IST-Aufnahme/Ermittlung der relevanten Daten,
3. IST-Auswertung,
4. Darstellung des IST-Zustands/Aufzeigen von Schwachstellen,
5. Ausarbeitung des SOLL-Zustands,
6. Lösungsmöglichkeiten aufstellen und bewerten,
7. Erstellung eines Programms zur rechnerunterstützten Materialflussanalyse.

Das folgende **Bild** zeigt die Arbeitsschritte der Materialflussanalyse von der Aufnahme der Ist-Daten über deren Aufbereitung bis zur Auswertung.



**Bild:** Arbeitsschritte zur Materialflussanalyse

Mit Hilfe der erarbeiteten Werkzeuge wurden folgende Schwachstellen identifiziert:

- Stellenweise undefinierter Materialfluss,
- Hohe Lagerzeiten und mehrfache Einlagerung zwischen den Bearbeitungsstationen,
- Unstrukturierte Auftragssteuerung,
- Hohe Fehlerkosten durch den Transport.

Im letzten Schritt wurden für diese Schwachstellen konkrete Lösungsalternativen ausgearbeitet, bewertet und z.T. umgesetzt. Die im Rahmen dieses Projekts erstellten Hilfsmittel werden im Unternehmen für weitere Untersuchungen eingesetzt.