

LOGISTIK IN DER KREISLAUFWIRTSCHAFT





GANZHEITLICHE PLANUNG UND OPTIMIERUNG

Der stetig wachsende Trend, Abfälle aufzubereiten und im Rahmen eines Recyclings wieder als Rohstoff für die Produktion verfügbar zu machen, stellt kommunale wie privatwirtschaftliche Unternehmen der Entsorgungs- und Kreislaufwirtschaft vor die Herausforderung einer immer komplexer werdenden Logistik. Dies führt zusammen mit dem zunehmenden Kostendruck zu gestiegenen Anforderungen an die Qualität und Effizienz der Logistik. Zusätzlich verändern sich gesetzliche Rahmenbedingungen, Märkte und Kundenanforderungen stetig. Eine leistungsfähige und wirtschaftlich arbeitende Logistik, die sich flexibel anpasst, verschafft Unternehmen den entscheidenden Vorsprung. Als innovativer Partner entwickeln wir zukunftsfähige Lösungen von der Grundidee bis hin zur Realisierung. Dafür verwenden wir innovative, modellbasierte Methoden und praxisbewährte Ansätze, die Ihre Logistiksysteme und Prozesse effizienter und effektiver werden lassen.

Komplexität beherrschbar machen

Die zunehmende Komplexität in der Entsorgungs- und Kreislaufwirtschaft betrifft zunächst die zugrunde liegenden Prozesse innerhalb der Funktionseinheiten eines Unternehmens. Darüber hinaus findet eine immer engere Zusammenarbeit in großen unternehmensübergreifenden Logistiknetzwerken statt. Um diese Prozessstrukturen beherrsch- und planbar zu machen, benötigen Unternehmen neue Methoden und Werkzeuge für Logistikprojekte innerhalb und außerhalb der eigenen Unternehmensgrenzen. So ermöglichen geeignete Stoffstrommanagement- und Monitoringkonzepte umfassende Datenerhebungen für Nachweise gegenüber Behörden, Systembetreibern und Geschäftspartnern.

Die gezielte Planung und Optimierung von Transporten für Abfälle und Sekundärrohstoffe liefern einen wesentlichen Beitrag zur Wirtschaftlichkeit der Kreislaufwirtschaft. Neben der Gestaltung von effizienten Transportketten und der Planung von komplexen Logistiknetzwerken, die für alle Unternehmen der Entsorgungs- und Kreislaufwirtschaft von Bedeutung sind, gehört auch die Optimierung der Abfallsammlung und des Abfalltransports zum Dienstleistungsangebot des

Fraunhofer IML. Hier liegt der Fokus auf den Bedürfnissen der kommunalen und gewerblichen Abfallwirtschaft. Diese wird ausgehend von der Sammlung bis hin zur logistisch optimierten Verbringung der Abfälle in Aufbereitungs- und Müllverbrennungsanlagen mittels Revier- und Tourenplanung unterstützt. Zur umfassenden Betrachtung gehören weiterhin die Wahl geeigneter Verkehrsträger und Behälter sowie die Optimierung von Logistikketten unter Umweltaspekten (CO₂-Fußabdruck, ökologische und ökonomische Bewertung).

Eine weitere Herausforderung der Kreislaufwirtschaft betrifft den Einsatz moderner Software- und neuer Kommunikationssysteme (RFID, Telematik etc.); diese können den entscheidenden Schritt vom Entsorger zum profitabel arbeitenden Wertstofflieferanten darstellen. Wer an dieser Stelle das Zusammenspiel von Mitarbeitern, Prozessen und Technologien als Ganzes betrachtet und optimiert, kann die vorhandenen Potentiale erschließen. Das Fraunhofer IML bietet auf die Anforderungen der Entsorgungs- und Kreislaufwirtschaft ausgerichtete, ganzheitliche Prozessoptimierung und eine kompetente Begleitung bei der Auswahl, Anpassung und Einführung passender Informations- und Kommunikationstechnologien.



Vorgehensweise

Das Fraunhofer IML verfolgt in Optimierungsprojekten einen ganzheitlichen Ansatz und begleitet seine Kunden von der ersten Analyse bis zu erfolgreicher Umsetzung.

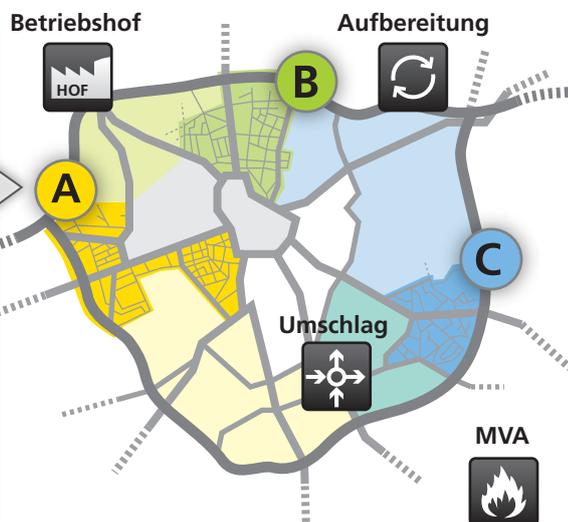
In einem ersten Schritt findet im Rahmen einer Prozessanalyse die Untersuchung der aktuellen Situation in den für das Projekt relevanten Unternehmensbereichen statt. Mit Hilfe der Analyse werden Potentiale lokalisiert und im Prozessablauf dargestellt. Hierauf aufbauend werden verschiedene Handlungsszenarien entwickelt und auf Basis der Ist-Situation kosten- und nutzentechnisch bewertet. Stufenpläne zur Umsetzung eines geeigneten Szenarios und eine Realisierungsbegleitung schließen das Projekt ab. Wichtig hierbei ist die enge Zusammenarbeit mit den Mitarbeitern Ihres Unternehmens, um einerseits unternehmensspezifische Besonderheiten zu berücksichtigen und andererseits die Akzeptanz und Motivation zur Umsetzung der gemeinsam erarbeiteten Maßnahmen zu fördern.

Am Fraunhofer IML laufen zahlreiche Software-Projekte, die Planern umfangreiche Werkzeuge an die Hand geben, dazu gehören u. a. Applikationen zur Prozessoptimierung, Touren- und Revierplanung. Darüber hinaus werden kundenindividuell Software-Prototypen entwickelt.

Revier A			
Fahrzeuge	Typ	F	L
XY-AB-101	Heckl.	1	2
Müllgroßbehälter (MGB)			
1. Karl-Müller-Str. 5-38			
	MGB 120		15
	MGB 240		12
2. Hans-Meyer-Allee			
	MGB 120		16
	MGB 240		2

Leistungsüberblick

- Entwicklung von mittel- und langfristigen Strategien für die Unternehmenslogistik
- Geschäftsprozess- und Logistiksystemoptimierung
- Reorganisation der Ablauf- und Aufbauorganisation zur Reduzierung von Kosten und Durchlaufzeiten (Steigerung des Serviceniveaus und der Kundenorientierung)
- Auswahl von Software und Telematiklösungen
- Ganzheitliche Analyse, Planung und Konzeption komplexer Logistiknetzwerke
- Gestaltung effizienter Transportketten
- Revier- und Tourenplanung
- Optimierung von Abfallsammlung, -transport u. -umschlag
- Ökobilanzierung, Bestimmung des Carbon-Footprint
- Schwachstellen und Potentialanalysen
- Kosten-Nutzenanalysen, Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen
- Umsetzungs- und Realisierungsbegleitung
- Machbarkeitsanalysen, Marktstudien und Schulungen



Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML

Institutsleitung:

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Uwe Clausen

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Axel Kuhn

Univ.-Prof. Dr. Michael ten Hompel

Joseph-von-Fraunhofer-Str. 2–4

44227 Dortmund

Abteilung Umwelt und Ressourcenlogistik

Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Marc Schneider

Telefon +49 (0) 231 9743-443

Fax +49 (0) 231 9743-77443

E-Mail marc.schneider@iml.fraunhofer.de

Website www.iml.fraunhofer.de/ressourcenlogistik