



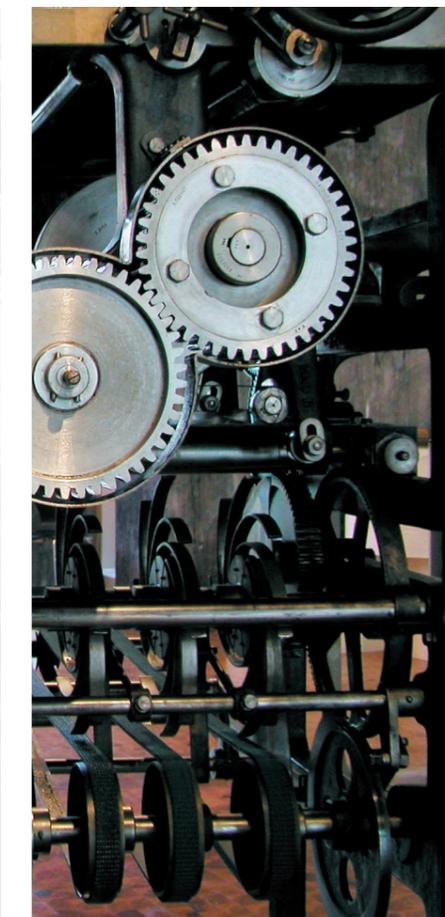
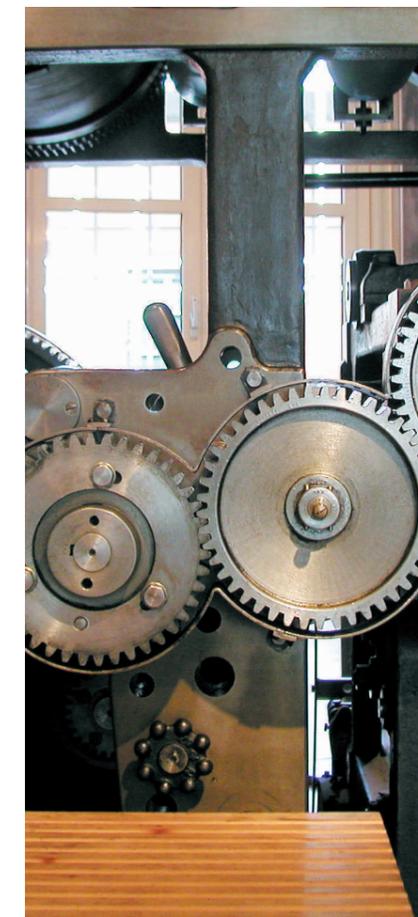
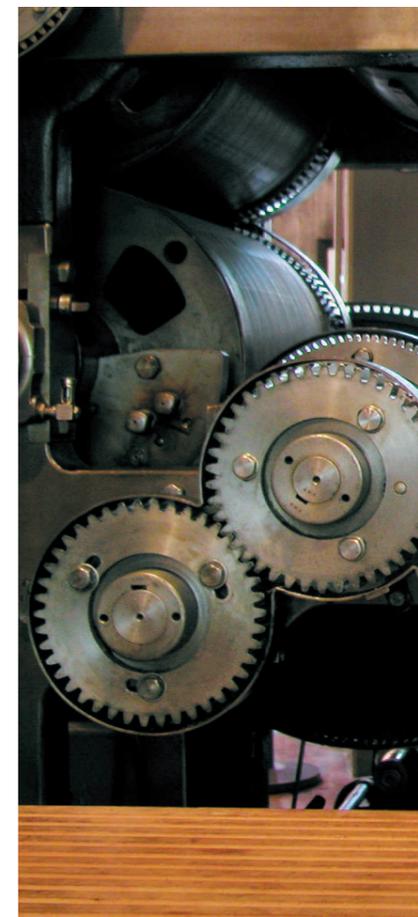
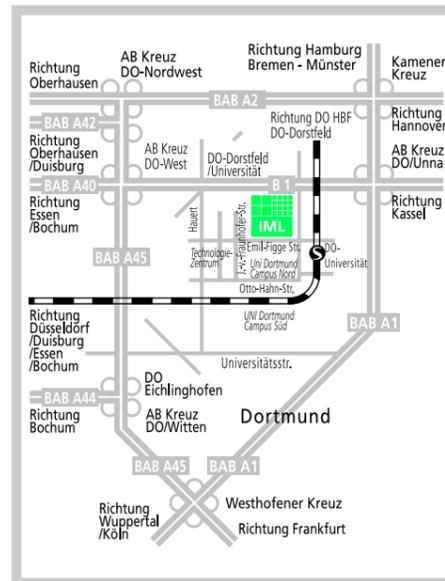
© 2002

Fraunhofer Institut  
Materialfluss und Logistik

Institutsleitung:  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Axel Kuhn  
Univ.-Prof. Dr. Michael ten Hompel  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Uwe Clausen

Abteilung Unternehmensplanung  
Ansprechpartner:  
Dipl.-Ing. Achim Schmidt  
Dr.-Ing. Jörg Egli

Joseph-von-Fraunhofer-Str. 2-4  
44227 Dortmund  
Telefon: +49 (0)231/9743-439  
Telefax: +49 (0)231/9743-473  
Internet: [www.ima.fhg.de](http://www.ima.fhg.de)  
E-mail: [systeme@ima.fhg.de](mailto:systeme@ima.fhg.de)



## Systemplanung

Analyse, Planung und Konzeption  
von logistischen Systemen



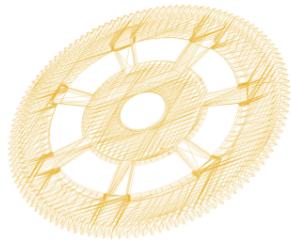
**Fraunhofer** Institut  
Materialfluss  
und Logistik



**Fraunhofer** Institut  
Materialfluss  
und Logistik

## Systemplanung

Analyse, Planung und Konzeption von logistischen Systemen



## Hintergrund

Das Lager als ein Bestandteil der Materialflussskette überbrückt Warteschleifen zwischen Erzeugung und Verbrauch. Wenn es gelingt, dass Lagersystem in die Dynamik des Materialflusses zu integrieren, können Kosten beträchtlich gesenkt und die statische Funktion des reinen Aufbewahrens vermieden werden. Dazu trägt auch die richtige Auswahl und Planung der Transportsysteme bei.

Mit dem Bau und der Einrichtung von logistischen Systemen sind allerdings große Investitionen über einen langen

Zeitraum verbunden. Auch die damit verbundenen Betriebskosten sind nicht zu vernachlässigen. Des Weiteren muss ausreichend flexibel auf zukünftige Veränderungen wie einer variablen Lagernutzung reagiert werden können.

**Das Fraunhofer IML bietet Ihnen eine ganzheitliche, von einem professionellen Projektmanagement begleitete Systemplanung.**



## Vorgehensweise

### Die Vielzahl der Faktoren in die optimale Balance bringen

Die Aufgabenstellungen reichen von der Analyse, Planung und Konzeption logistischer Systeme, ihrer Ausschreibung bis hin zur Realisierungsbegleitung.

Bevor ein bestehendes Lager jedoch erweitert oder eine neue Anlage geplant werden, sind grundsätzliche Überlegungen zur Lagerung anzustellen:

- Müssen alle Artikel im Lager vorhanden sein oder können Artikel bei Bedarf vom Lieferanten angeliefert werden?
- Wie groß ist der Raumbedarf jedes zu lagernden Artikels und in welcher Stückzahl ist er vorzuhalten?
- Sind die Transportwege und die Artikel mit besonders hoher Umschlagshäufigkeit optimal angeordnet?
- Sind Standardisierungen des Lagergutes im Hinblick auf Abmessung und Gewicht möglich?

Anschließend erfordert die Planung eines Lagersystems, eine Vielzahl weiterer Faktoren in eine optimale Balance zu bringen. Hierzu zählen unter anderem:

- **Gebäude:** Höhe vs. Fläche – In der Regel sind bei gleichem Rauminhalt die Baukosten für eine höhere Lagerhalle geringer.
- **Brandschutz:** Lagergut und die Höhe des Lagers beeinflussen die Bauweise und schreiben die Form und Ausführung des Brandschutzes vor.
- **Sicherheit:** Auflagen der Berufsgenossenschaft wie die Einhaltung von Arbeitsgangbreiten sind zu berücksichtigen.
- **Flurförderzeuge:** Die Form des Lagers, die Tätigkeiten im Lager, die oberste Auflage sowie die Abmessungen des Lagergutes bestimmen das auszuwählende Fördermittel.



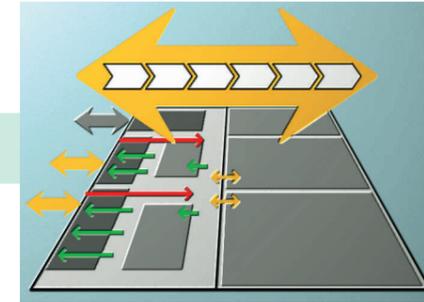
## Systemplanung

Analyse, Planung und Konzeption von logistischen Systemen



Art und Umfang des logistischen Systems beeinflussen maßgeblich die nächsten Schritte. Zum einen sind Genehmigungsanträge zu stellen, zum anderen sind im Rahmen der Ausschreibung

geeignete Anbieter auszuwählen und deren Angebote zu bewerten. Bei komplexen Systemen besteht zudem die Möglichkeit, ihre Funktionsweise mit Hilfe der Simulation zu überprüfen.



## Unsere Dienstleistungen

### Neutrale und unabhängige Beratung

Der Fraunhofer-Philosophie entsprechend arbeiten wir als neutraler und unabhängiger Berater. Wir unterstützen Sie in Ihren Projekten bei folgenden Aufgabenstellungen:

### Basisberatung

- Ist-Analysen
- Soll-Konzeptionen
- Bestandsmanagement
- Nutzwertanalysen
- Benchmarking
- Strukturierung logistischer Organisationseinheiten

### Planung logistischer Abläufe

- Materialfluss & Layout
- Lager- & Kommissioniersysteme
- Produktion & Produktionsplanung
- Versandsysteme
- Kundenauftragsabwicklung

- Logistische Kosten
- Simulation

### Projektentwicklung

- Ausschreibungen
- Technische Vergabeempfehlungen
- Projektmanagement
- Realisierungsbegleitung
- Abnahmen
- Umzugsplanung

**Dieses Leistungsangebot gewährleisten erfahrene Wissenschaftler aus den Bereichen Maschinenbau, Elektrotechnik, Informatik, Logistik und Wirtschaftsingenieurwesen, die in interdisziplinären Teams gemeinsam mit Ihnen Lösungen erarbeiten.**

