

# MASCHINEN UND ANLAGEN FÜR DIE LOGISTIK





## EFFIZIENTE INTRALOGISTIK

Die innerbetrieblichen Logistikprozesse in Ihrem Unternehmen sind genauso individuell wie Ihre Produkte. Erst das Zusammenspiel aus einem durchdachten Materialflusskonzept, moderner und individuell angepasster Materialflusstechnik sowie passender Software führt zu einer effizienten Lösung in Ihrem Unternehmen. Das Team der Abteilung Maschinen und Anlagen unterstützt Sie bei allen technischen Fragestellungen und Herausforderungen in Ihrem logistischen Prozess.

### Technologieauswahl

Haben Sie bereits sehr genaue Vorstellungen von Ihrem zukünftigen Materialflusssystem, unterstützen wir Sie bei der Suche nach den passenden Komponenten und Anbietern. Sie profitieren von einem breit gefächerten Marktüberblick sowie den Ergebnissen internationaler Recherche und Forschung, die neben dem Stand der Technik auch neueste Technologien umfassen. Damit ist die schnelle und zielgerichtete Auswahl passender Lösungen für Ihr Unternehmen sichergestellt.

### Konzeptentwicklung

Stehen verschiedene Konzepte zur Auswahl oder soll ein neues Konzept entwickelt werden, unterstützt unser Team Sie bei diesem Vorhaben. Das Fundament für eine erfolgreiche Projektarbeit bilden die über 30-jährige Erfahrung gepaart mit bewährten Vorgehensweisen. Auf dieser Basis betrachten wir jede Anwendung individuell, um die bestmögliche Lösung für Sie zu finden.

### Individuelle Lösungen

In einigen Fällen stellen am Markt verfügbare Standardtechnologien nicht die optimale Lösung für Ihre Anforderungen dar. In enger Absprache mit Ihnen entwickeln wir eine individuelle Lösung, bestmöglich passend zu Ihrer Anwendung. Dafür set-

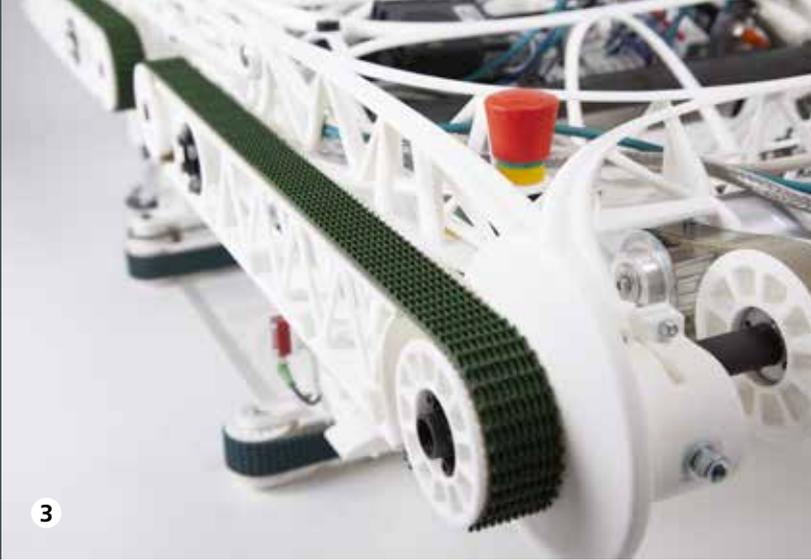
zen wir auf ein interdisziplinäres Team aus den Fachgebieten Ingenieurwesen, Logistik und Informatik.

### Prototypen

Die ganzheitliche Entwicklung aus einer Hand mit einem festen Ansprechpartner ermöglicht die effiziente Bearbeitung komplexer Herausforderungen. In Projekten können wir auf die gesamte Entwicklungskompetenz des Instituts zugreifen. Dazu gehören eine eigene mechanische und elektrische Werkstatt, ein SMD-Labor zur individuellen Platinenfertigung sowie verschiedene 3D-Drucker. Je nach Produkt fertigen wir die Nullserie für Sie und übergeben Ihnen anschließend die vollständigen Fertigungsunterlagen. Sie können darüber hinaus von einer fachlichen Unterstützung bis zur vollständigen Implementierung bzw. Marktreife Ihres Produkts profitieren.

### Innovationen

Durch unterschiedlichste Projekte in vielen Bereichen der Intralogistik und ein großes kreatives Potenzial entstehen bei uns Ideen auch ohne einen konkreten Projektauftrag und -partner. Zur Demonstration der Tauglichkeit überführen wir die Ideen in Prototypen und stellen diese beispielsweise auf Messen der Fachwelt vor. Wenn Sie ihr Produktportfolio mit einer innovativen Technologie erweitern wollen, können Sie in die fortgeschrittene Entwicklung einsteigen und profitieren von einer verkürzten Entwicklungsdauer.



1 Exoskelett-Forschung

2 FLIP – Flexible Lifter for Intralogistics and Production®

3 RackRacer (Prototyp im 3D-Druck)

4 SAM – Stack Access Machine

## Workshops und Trainings

Auch ohne konkretes Projektvorhaben können Sie durch unsere Workshops und Trainings vom Wissen von unserem Wissen profitieren. Angeboten werden Workshops zum Thema Fahrerlose Transportsysteme und für den Einstieg in die Technologie der Exoskelette. Zudem bieten wir Entwicklertrainings für den Einsatz des Open-Source-Transportleitsystems openTCS® an. Alle Workshops und Trainings können inhaltlich individuell mit Ihnen abgestimmt werden, um bereits vorhandenes Vorwissen zu berücksichtigen und auf Ihre Bedürfnisse einzugehen.

## Weitere Fragestellungen

Haben Sie ein Anliegen, das an dieser Stelle nicht adressiert wird? Nehmen Sie gerne Kontakt mit uns auf! In einem unverbindlichen Gespräch ermitteln wir mit Ihnen, wie wir Sie bei der Realisierung Ihrer Ziele unterstützen können.

### Highlights unserer Entwicklung und Forschung

**LoadRunner** – Hochdynamischer Fahrzeugschwarm für Transport und Sortierung von Paketen mit Geschwindigkeiten bis zu 10 m/s (Bild siehe Titelseite)

**FLIP** – Flexible Lifter for Intralogistics and Production® – Fahrerloses Transportfahrzeug zur Aufnahme von Behältern vom Boden in der infrastrukturalarmen Logistik

**RackRacer** – Kletterfähiges und flexibles Bediengerät für Behälterlager

**Smart Transport Robot** – Ultraflaches Fahrerloses Transportfahrzeug für das Handling von Rolluntersetzern mit bis zu 1t Gewicht; in Zusammenarbeit mit BMW AG

**openTCS** – open Transportation Control System – Leitsystemsoftware zur Koordination von Flotten automatischer Fahrzeuge für Transporte in Lagern oder Produktionsanlagen; kostenlos und unter Open-Source-Lizenz

**SAM** – Stack Access Machine – Automatisches Lagerbedienfahrzeug für wahlfreien Einzelzugriff auf einen Behälterstapel

**Navigationsrechner** – Softwarebibliothek zur Steuerung und Navigation von FTF, unterstützt alle praxisrelevanten Fahrwerkskinematiken; Vermarktung auf Runtime-Lizenzbasis

**LEO Locative** – Kostengünstiges Fahrerloses Transportsystem mit dem vom Fraunhofer IML patentierten KammLAM; in Zusammenarbeit mit BITO-Lagertechnik Bittmann GmbH

**RoboKeeper®** Torwart-Roboter – Der schnellste Torwart der Welt mit sehr schneller Stereo-Bildverarbeitung, hochdynamischem Antrieb sowie leichter, aber hochbelastbarer Compositbauweise für die Torwartfigur

**RAY** – Fahrerloses Transportfahrzeug zum automatischen Parken von Pkw; Entwicklung des ersten Funktionsprototyps inkl. aller erforderlichen Software in Zusammenarbeit mit dem Unternehmen serva transport systems GmbH

## **Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML**

Institutsleitung:

Prof. Dr.-Ing. Uwe Clausen

Univ.-Prof. Dr. Michael Henke

Univ.-Prof. Dr. Michael ten Hompel (geschäftsführend)

Joseph-von-Fraunhofer-Str. 2–4

44227 Dortmund

Abteilung Maschinen und Anlagen

Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Guido Follert

Telefon +49 (0) 231 9743-253

[guido.follert@iml.fraunhofer.de](mailto:guido.follert@iml.fraunhofer.de)

[www.iml.fraunhofer.de](http://www.iml.fraunhofer.de)

