



# Umwelt und Ressourcenlogistik

# Daten und Fakten

Abteilung Umwelt und Ressourcenlogistik  
Dr.-Ing. Marc Schneider



- gegründet 1988
- 14 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
- 12 Studierende, 1 Auszubildende
- Maschinenbau, Betriebswirtschaftslehre, Logistik, Chemie/-technik, Abfallwirtschaft, Technischer Umweltschutz, Informatik
- jährlicher Umsatz 1,4 Mio. €  
davon >40% aus Industrie, Handel und Dienstleistung
- internationale Aktivitäten in Portugal, Ungarn, Tschechische Republik, Rumänien, Bulgarien, Türkei

# Geschäftsfelder und Kundenzielgruppen



# Umwelt und Ressourcenlogistik – Leistungen

## Entsorgung & Kreislaufwirtschaft



Planung und Optimierung von inner- & außerbetrieblicher Logistik

Planung von Anlagen & Betrieben



Konzeption, Entwicklung & Realisierung von I&K-Systemen sowie mathematische Optimierung (z. B. Revier- und Tourenplanung)

Geschäftsprozessoptimierung & Prozesskostenrechnung

## Umwelt und Ressourcen



Ökologische & ökonomische Bewertung

Logistik für Ressourcen & Ressourcenmanagement

Konzepte für Reverse Logistics

## Baulogistik



Logistikplanung für Großbaustellen

Supply Chain Management & Logistikkonzepte



# Geschäftsfeld Entsorgung und Kreislaufwirtschaft

– Planung und Optimierung von inner- und außerbetrieblicher Logistik –



- Ganzheitliche Analyse, Planung und Konzeption **komplexer Logistiknetzwerke** für Unternehmen in der Kreislaufwirtschaft
- Gestaltung effizienter **Transportketten**
- Optimierung von **Abfallsammlung, -transport** und **-umschlag** für die kommunale und gewerbliche Abfallwirtschaft
- **Innerbetriebliche** Abfallwirtschaft
  - Quick-Scan: Wie gut ist Ihre Entsorgung?
  - Unabhängige und ganzheitliche Analyse, Planung und Optimierung der Material- und Informationsflüsse sowie der Entsorgungsprozesse (z. B. Behälter und -standorte, Entleerungszyklen)
  - Ganzheitliches und funktionsübergreifendes, betriebliches Abfallmanagement
- **Kosten-/Nutzenanalysen**
- **Umsetzungs-/ Realisierungsbegleitung**



# Geschäftsfeld Entsorgung und Kreislaufwirtschaft

– Planung von Anlagen und Betrieben –



- **Standortplanung** und **-beratung**
  - Logistische Standortauswahl
  - Standortbewertung und -entwicklung
- **Flächen-** und **Funktionsplanung**
  - Betriebliche Raum- und Funktionsanalysen
  - Flächenbedarfsermittlung und -planung
- **Layout-** und **Maschinenaufstellungsplanung**
- **Bestandsmanagement**
- Ganzheitliche und funktionsübergreifende **Prozess-** und **Materialflussgestaltung** mittels
  - Planung von Werkverkehren und innerbetrieblichen Materialflüssen
  - Gestaltung von Informationsflüssen und Arbeitsabläufen
- Gestaltung von **Arbeitssystemen**
  - Arbeitsplatzgestaltung
  - Entwicklung von Arbeitszeitmodellen



# Geschäftsfeld Umwelt und Ressourcen

– Ökologische und ökonomische Bewertung –



- Analyse und Optimierung entlang der Wertschöpfungskette zur **Kosteneinsparung**, **Ressourcenschonung** und **Verbesserung** der **Prozessstabilität**
- Modellierung, Bewertung und Ausweisung der Umweltwirkungen und Kosten von Prozessen, Produkten und Dienstleistungen z. B. mittels
  - **Ökobilanz** (nach DIN 14040f), **Carbon Footprint** (z. B. DIN 16258)
  - **Prozesskettenanalyse**
- Schwachstellenanalyse zur Identifizierung von **Umweltwirkungs-** und **Kostentreibern**
- Entwicklung von Ansätzen zur Verbesserung der **Ressourcen-** und **Energieeffizienz**, z. B. PIUS-Check®
- Entwicklung von **Maßnahmenplänen** und Begleitung der **Umsetzung**

PIUS®-Check ist ein eingetragenes Warenzeichen der Effizienz-Agentur NRW.



# Geschäftsfeld Umwelt und Ressourcen

## – Logistik für Ressourcen und Ressourcenmanagement –



- Konzeptentwicklung für nachhaltiges **Ressourcenmanagement**
- Stoffstrommanagement
  - Planung, Steuerung und Optimierung von **Stoffströmen**
  - Modellierung und Optimierung von **dynamischen Stoffstromsystemen**
- Supply Chain Management für Sekundärrohstoffe
  - **Integration** der Unternehmen der Kreislaufwirtschaft in die **Supply Chain** von produzierenden Unternehmen
  - **Logistische Planung** zur Beschaffung und zum Einsatz von Sekundärrohstoffen
- Logistik für erneuerbare Energieträger, z. B. Biomasselogistik
  - Modellierung, Bewertung und Optimierung von Logistikketten in der **Supply Chain »erneuerbarer Energieträger«**
  - Planung und Bewertung von (regionalen) **Logistikkonzepten** (z. B. Beschaffung und Distribution von Biomassebrennstoffen mittels regionaler Biomassehöfe)



# Geschäftsfeld Umwelt und Ressourcen

## – Konzepte für Reverse Logistics –



- Entwicklung und Konzeption von **Re-use-** und **Recyclingstrategien**
- Simulation, Prognose und Bewertungen (Kosten-/Nutzen) **verschiedener Rückführungskonzepte**
- Gestaltung und (Re-)Organisation von **Material-** und **Produktrücknahmesystemen**, z. B. im Bereich
  - Altprodukte (z. B. E-Schrott, Batterien, Lampen)
  - Transport- und Produktverpackungen (z. B. PET-Flaschen)
  - Altmaterial (z. B. Altglas)
- **Schwachstellenanalyse** zur Identifizierung von Optimierungsansätzen und zur **Beseitigung** von Fehlerquellen/Unsicherheiten in den Prozessabläufen
- Durchführung von nationalen und internationalen **Marktstudien** und **-analysen**



# Geschäftsfeld Baulogistik

– Logistikplanung für Großbaustellen –



- Entwicklung von **Ver-** und **Entsorgungskonzepten** für **Großbaustellen**, z. B.
  - Anlieferstrategien,
  - Baustellensicherheit,
  - Lager- und Flächenmanagement sowie
  - Entsorgungsmanagement
- Visualisierung und **ganzheitliche Optimierung** von Logistikprozessen auf Großbaustellen mit Hilfe der Prozesskettenmethodik
- Konzeption und Entwicklung von **Logistikleitständen**
- Unterstützung bei der **Ausschreibung** von Baulogistikdienstleistungen sowie **Realisierungsbegleitung**



# Geschäftsfeld Baulegistik

– Supply Chain Management und Logistikkonzepte –

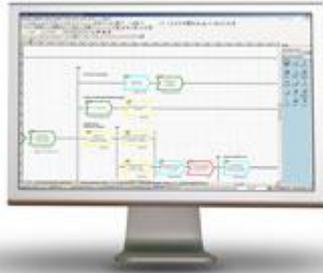


- **Supply Chain Managementkonzepte** für die Baubranche
- Entwicklung von **Logistikkonzepten** für Baustoff-, Bauhilfsstoff- und Baumaschinenhersteller
- Visualisierung, Planung und Bewertung von Geschäftsprozessen mit Hilfe der Prozesskettenmethodik
- **Modellierung** und **Optimierung** von Materialflüssen
- Ermittlung von Möglichkeiten zum Einsatz von **I&K-Technologien** in den Prozessen der Baustellenlogistik



# Querschnittsthema

– Konzeption, Entwicklung und Realisierung von I&K-Systemen –



Soft- und Hardware-Lösungen

- **Bedarfsermittlung, -analyse** und **Anforderungsdefinition**
- **Marktstudien**, Vorauswahl und **Bewertung** bestehender I&K-Lösungen für die jeweilige Aufgabenstellung
- **Ausschreibung, Angebotsbewertung** und **Vergabeempfehlung**
- **Konzeption** und **Lasten-/Pflichtenhefterstellung** für neu zu erstellende Lösungen (Eigen-/Fremdentwicklung)
- Entwicklung von **Softwareprototypen**
- Durchführung von **Abnahmen** und **Umsetzungsbegleitung**

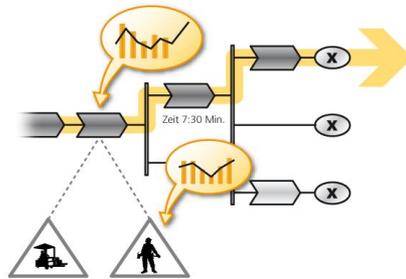
Mathematische Optimierung

- Entwicklung von **spezifischen Optimierungslösungen**, z. B. im Bereich der
  - Zuordnungs-, Revier- und Tourenplanung
  - Wegoptimierung und 3D-Visualisierung in Gebäuden



# Querschnittsthema

## – Geschäftsprozessoptimierung und Prozesskostenrechnung –



### Geschäftsprozessoptimierung

- Visualisierung von **Geschäftsprozessen** mit Hilfe des Prozesskettenmanagement
- Schwachstellenanalyse zur Identifizierung von **Optimierungsansätzen** und zur **Beseitigung** von **Fehlerquellen**
- Entwicklung von **Soll-Prozessen** und eines **Maßnahmenplans** zur Reduktion von Kosten, Durchlaufzeiten und Beständen
- **Realisierungsbegleitung** bzw. **Umsetzung**

### Prozesskostenrechnung mit LogiChain

- **Verursachungsgerechte Prozesskostenrechnung** und detaillierte Kostenzuweisung in den Prozessen
- Ermittlung von prozessbezogenen **Kennzahlen** zur Planungsunterstützung und als Grundlage für das Controlling
- Verbesserung der **Kalkulation** für Produkte und Dienstleistungen sowie Möglichkeit zur kontinuierlichen Unternehmensanalyse und Ermittlung von **Kostenpotentialen**

# Referenzkunden & Partner



# Kontakt

---



» Der Fraunhofer-Philosophie entsprechend arbeiten wir als neutraler und unabhängiger Berater. Gemeinsame Projektteams erarbeiten eine dauerhafte Verbesserung Ihrer Geschäftsprozesse, getragen durch Mitarbeiter Ihres Unternehmens. «

## **Dr.-Ing. Marc Schneider**

Abteilungsleiter Umwelt und Ressourcenlogistik

Telefon +49 (0) 231 / 97 43-443

Telefax +49 (0) 231 / 97 43-77443

E-Mail [marc.schneider@iml.fraunhofer.de](mailto:marc.schneider@iml.fraunhofer.de)