



OPTIMIERUNG – ENTSCHEIDUNGSUNTERSTÜTZUNG BEI KOMPLEXEN PLANUNGSPROBLEMEN

PROBLEMSTELLUNG

Logistische Fragestellungen hängen in der Regel von verschiedenen Einflussfaktoren ab, sind durch zahlreiche Restriktionen beschränkt und durch feste Ablaufregeln definiert. Die Bestimmung von zulässigen Handlungsoptionen stellt hier oft schon eine schwierige Aufgabe dar. Tatsächlich stehen Entscheider regelmäßig vor der Herausforderung, unter Zeitdruck nicht nur eine zulässige Lösung, sondern ein gutes oder optimales Ergebnis zu erzielen – und dies hinsichtlich verschiedener Bewertungskriterien wie z. B. Kosten und Service. Sei es bei der Reoptimierung Ihres logistischen Netzwerkes, Ihrer Personaleinsatzplanung oder der Bewertung von Ausschreibungsergebnissen. Mit unserem interdisziplinären Team unterstützen wir Sie umfassend transparente, effiziente und fundierte Entscheidungen zu treffen.

LÖSUNGSORIENTIERTES ARBEITEN FÜR SPEZIELLE PROBLEMSTELLUNGEN

Die Grundlage unserer ganzheitlichen Entscheidungsunterstützung stellt die Kombination qualitativer und quantitativer Methoden dar.

Bedarfsgerechter Einsatz professioneller IT-Tools

Für die quantitative Bewertung von Standardfragestellungen setzen wir sowohl auf eigen entwickelte Tools als auch auf Kooperationen mit führenden Softwareherstellern.

Mathematische Optimierung für spezielle Bedarfe

Zur quantitativen Bewertung individueller Fragestellungen entwickeln wir speziell auf Ihren Sachverhalt zugeschnittene mathematischen Analyse- und Optimierungsmodelle. Mit Hilfe leistungsfähiger Lösungsverfahren bieten wir so maßgeschneiderte Entscheidungsvorlagen.

Praxisnah und wissenschaftlich

Wir besitzen mehr als 15 Jahre Erfahrung in Forschung und Beratung auf dem Gebiet der Logistik. Diese Stellung erlaubt es uns, praktikable Lösungsansätze zu generieren und dabei die neuesten Forschungsansätze einfließen zu lassen.

PROJEKTBEISPIELE

Studien

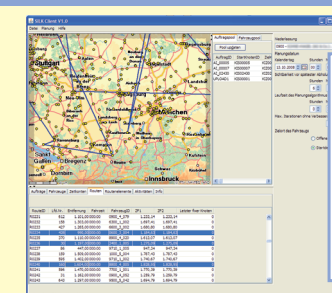
- Software zur Tourenplanung – Marktstudie 2010
- EU-Fahrerpersonalrecht
- Produktivitäts- und Kostenauswirkungen
»Digitaler Tachograph«

Industrieprojekte

- Neugestaltung eines europäischen Distributionsnetzes für elektronische Bauteile spart 16% der Kosten
- Fernverkehrslinienplanung und Optimierung alternativer Produktnetze eines KEP-Dienstleisters spart 12% der Kosten
- IT-Unterstützung für die Personaleinsatzplanung bei stochastischem Bedarf

Forschungsprojekte

- CargoeXchange:
Adaption des Advanced Truckload-Geschäftsmodells auf den deutschen Logistikmarkt
- SILK: Systemgestützte Intelligente Logistische Kooperation



$$\begin{aligned} \min & \sum_{(i,j) \in A} \bar{c}_{ij} x_{ij} + \sum_{i \in N} \sum_{r \in R} \bar{a}_i T_i^r \\ & \sum_{j \in (U,j) \in A} x_{ij} - \sum_{j \in (U,j) \in A} x_{ij} = \begin{cases} 1 & : (i = o) \\ 0 & : (i \neq o, d) \\ -1 & : (i = d) \end{cases} \\ & x_{ij} (f_{ij}(\bar{r}_i) - T_i^r) \leq 0 \quad \forall (i, j) \in A, \forall r \in R \\ & \left(\sum_{j \in (U,j) \in A} x_{ij} \right) a_i^r \leq T_i^r \leq \left(\sum_{j \in (U,j) \in A} x_{ij} \right) b_i^r \quad \forall i \in N, \forall r \in R \\ & x_{ij} \in [0, 1] \quad \forall (i, j) \in A \end{aligned}$$