



*PSI Logistics GmbH*

*Dirksenstraße 42-44*

*10178 Berlin (Mitte)*

*Deutschland*

*phone: +49 30 2801-2850*

*fax: +49 30 2801-2851*

*info@psilogistics.com*

*www.psilogistics.com*

**PSI**   
Logistics

*PSIglobal-  
globales statt  
lokales Optimum*

**PSI**   
Logistics

# PSIglobal

*Logistiknetze effizient steuern*

Die PSI Logistics GmbH gestaltet, realisiert und optimiert Geschäftsprozesse in der Logistik durch Consulting, IT-Systeme und IT-Services. Jahrzehntelange Erfahrung mit nationalen und internationalen Kunden aus allen Branchen bildet das Fundament, auf dem PSI Logistics zukunftsorientierte Lösungen für Betreiber und Nutzer logistischer Netzwerke entwickelt und anbietet.

Die Lösungen zeichnen sich besonders durch niedrige Gesamtkosten (Total Cost of Ownership) sowie einen maximalen Gesamtnutzen (Total Benefit of Ownership) aus. Wertschöpfungsübergreifende Potenziale lassen sich in der Logistik durch eine Gesamtbetrachtung der Materialströme mit realen Kosten bewerten und optimieren. Dies ist längst keine Zukunftsvision mehr. Über entsprechende ERP-, WMS- und TMS- Systeme werden repräsentative Datenbestände für strategische Pla-

nung und Analyse sowie zur Optimierung von Geschäftsprozessen gebündelt herangezogen. Damit ist dies nicht mehr nur externen Beratern vorbehalten.

PSI Logistics hat mit dem Produkt PSIglobal eine Software zur kontinuierlichen Bewertung und Steuerung von wertschöpfenden Logistikprozessen geschaffen, die ihre Anwender in die Lage versetzt, die Bearbeitung von Logistikprojekten sowohl für strategische (z. B. Standort- und Strukturoptimierung) als auch für taktische (z. B. Transportnetzplanung und Lagerkapazitätsauslastung) Fragestellungen zielführend und effizient zu gestalten. Der Schwerpunkt von PSIglobal liegt in der Planung, Analyse und Optimierung von Logistiknetzwerken. Damit sind Planungen von Distributions-, Beschaffungs-, Ersatzteil- und Produktionsnetzen durchführbar. Mit der Planungs- und Steuerungssoftware ist es möglich



Modellierung globaler Logistiknetzwerke

## Standortoptimierung

Basis für strategische Entscheidungen

mehrstufige Transporte abzubilden, um die gesamte Supply Chain zu kontrollieren und zu verbessern. Durch die Einbeziehung verschiedener Verkehrsträger wie Straße, Schiene und Wasser lassen sich multimodale Transporte abbilden und im Optimierungsprozess berücksichtigen. Der modulare Aufbau des Systems ermöglicht eine individuelle Anpassung an die Kundenbedürfnisse. Das Funktionsspektrum von *PSIglobal* erstreckt sich auf die nachstehenden Bereiche:

- Analyse von Logistiknetzwerken
- Simulation von Logistiknetzen
- Standort- und Strukturplanung
- Statistik und Controlling über Logistiknetzwerke
- Bestands- und Sortimentsoptimierung
- Leistungsbewertung von logistischen Netzwerken
- Zentrale Abrechnung und Vergleich von Dienstleistungen

### Abbildung logistischer Netzwerke

Die Analyse, Planung und Optimierung logistischer Netzwerke basiert u. a. auf der Verwendung digitaler Verkehrsnetzdaten (Straßennetzdaten, Schienennetzdaten- und Wasserwegedaten). *PSIglobal* bietet die Möglichkeit verschiedene multimodale Verkehrsnetze heranzuziehen. Maßgeblich be-

einflusst wird die Planung, Analyse und Optimierung logistischer Netzwerke zudem durch Mengenströme zwischen Produktions- bzw. Lagerstandorten und Kunden. *PSIglobal* verwaltet diese Daten in Form von Stamm- und Bewegungsdaten (Standortinformationen, Artikeldaten, Fahrzeugdaten, Auftragsdaten, Sendungsdaten). Die Verknüpfung von Geo- und Logistikdaten erfolgt mittels Geocodierung. Durch Adressinformationen realer Standorte werden entsprechende Knoten und Kanten im digitalen Verkehrsnetz ermittelt. Nachdem die Adressinformationen realer Standorte mit digitalen Verkehrsdaten verknüpft wurden, lassen sich reale Entfernungswege in Form von Distanzen der Weglänge und Fahrzeit rechnerisch ermitteln. Auf dieser Basis lassen sich reale Werte zur Kostenbestimmung bestimmen und berücksichtigen.

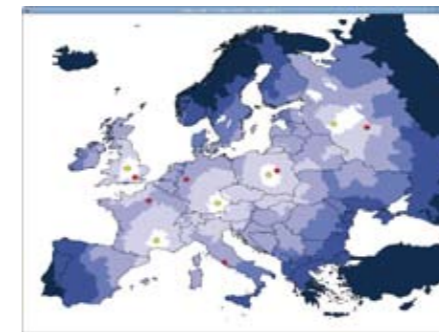
### Analyse

Die Analyse von Logistiknetzwerken dient dem Aufdecken möglicher Schwachstellen und Optimierungspotenziale. Das *PSIglobal* bietet verschiedene Analysemethoden in Form von Modulen an, welche der Transparenz dienen und mögliche Engpässe bezüglich der Transportströme und -struktur aufzeigen. Folgende Analysemethoden stehen zur Verfügung:

- Sendungsstrukturanalyse
- Aufkommensanalyse
- Entfernungsklassenanalyse
- Servicegradanalyse
- Frachtkostentarifanalyse.

### Planung und Optimierung

Ein Schwerpunkt von *PSIglobal* liegt in der Validierung und Optimierung von



Analyse und Modifikation von Servicezeiten

Logistikstandorten (z. B. Standorte für Läger und Distributionszentren). Mit dem Modul zur Standortoptimierung kann sowohl die optimale Anzahl von Logistikstandorten ermittelt als auch verschiedene Szenarien von Standortkonfigurationen verwaltet, manipuliert und die Ergebnisse gegenübergestellt werden. Es ist möglich zwischen variablen und fixen Standorten und deren Anzahl und Funktion zu wählen. Nach einer Standortoptimierung werden folgende Parameter ermittelt und ausgewiesen:

- Optimierte Lage der Standorte
- Funktionen der Standorte

## Transportnetzplanung

Multimodale Verkehrsnetze

- Artikelspektrum und Bestände für die Standorte
- Mengen im Gesamtsystem
- Kostenstruktur (Kostenarten: Lager-, Transport-, Umschlagkosten)
- Kundenservicegrad
- Benchmark im Ist-Zustand

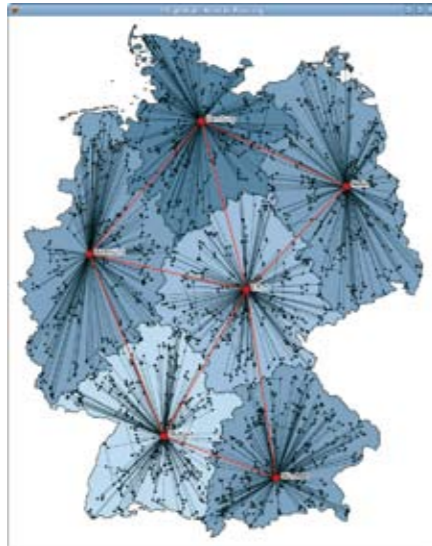
Neben der Ermittlung der optimalen Standorte lassen sich auch Verbesserungen erzielen, ohne dass die Anzahl und Lage von Standorten verändert wird, indem eine optimale Zuordnung zwischen den verschiedenen Transportstufen bis hin zum Endverbraucher ermittelt wird. Diese Zuordnungsoptimierung lässt sich über mehrere Transportstufen hinweg durchführen. Darüber hinaus können für die fixen Logistikstandorte minimale und maximale Kapazitätsdaten für das Lager oder den Warenumschlag auf Warenebene festgelegt werden. Die Bewertung der Logistiknetzwerke erfolgt über Kostenfunktionen. Dabei kann *PSIglobal* auf eine Vielzahl von Bewertungsfunktionen zurückgreifen, die z. B. Transport- und Lagerkosten, Transport- und Servicezeiten berücksichtigen.

Mit dem Modul Netzplanung werden die speziellen Anforderungen, die bei der Netzplanung von Logistikdienstleistern, Spediteuren und KEP-Dienstleistern anfallen, abgedeckt. Die Kombination von unterschiedlichen Transportketten lässt zu, dass Waren

## Globales statt lokales Optimum

Vergleich alternierender Ergebnisse

Planung und Optimierung von Logistiknetzwerken: Von der richtigen Standortwahl des Lagers bis zur Belieferung des Kunden



Kunde) durch Symbole auf den Landkarten abgebildet und die Materialströme in Form von Verbindungslinien zwischen den Standorten dargestellt. Zusätzlich können Länderkarten zusätzlich verschiedener Gebietsstrukturen wie Postleitzahlengebiete oder politische Regierungsbezirke ausgewählt werden. Zur Orientierung lassen sich optional geografische topologische Elemente (Gebirge) beziehungsweise Strukturen (Straßen) einblenden und farblich kennzeichnen.

verschiedener Kunden gebündelt und nach Kostengesichtspunkten transportiert werden. Ein Schwerpunkt der Netzplanung liegt in der Ermittlung von Hub-and-Spoke-Standorten.

Nachdem ermittelt wurde welcher Kunde von welchem Standort aus beliefert wird, berechnet das Modul Tourenplanung wie viele Transportfahrzeuge für einen Standort benötigt werden.

### Visualisierung

Die Darstellung der Logistiknetzwerke erfolgt über geografische Kartendarstellungen. So können verschiedene Transportstufen eingeblendet und ihre logische Zuordnung visualisiert und gegebenenfalls auch manipuliert werden. Dabei werden physikalische Logistikstandorte (Produktion, Lager, Depot,

### Szenariotechnologie

PSIglobal ermöglicht, verschiedene Logistiknetze bewertend gegenüberzustellen. Damit lassen sich Ergebnisse aus Analysen, Planungen und Optimierungen qualitativ und quantitativ vergleichen. Des Weiteren erlaubt die Szenariotechnologie, die Vor- und Nachteile der verschiedenen Logistiknetzwerke grafisch darzustellen und deren Unterschiede hervorzuheben.



Gebietsplanung und -analyse von Beschaffungs- und Distributionsmärkten