

Effizienz- und Kostenoptimierung der internationalen Lieferketten der FiReP Group

Diplomand



Christopher Meury

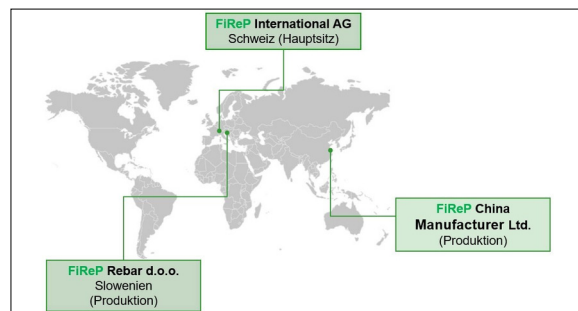
Ausgangslage: Die FiReP International AG ist ein weltweit tätiger Hersteller von glasfaserverstärkten Kunststoffprodukten für den Tunnelbau, den Bergbau sowie den allgemeinen Tief- und Infrastrukturbau. Die Produktion erfolgt an zwei Standorten: In China werden Standard- und Zubehörartikel gefertigt, während in Slowenien kleinere Ankerdurchmesser hergestellt werden. Ein zentrales Lager in Slowenien dient zur Zwischenlagerung importierter Ware und ermöglicht eine flexible Belieferung europäischer Kunden. Die Bachelorarbeit untersucht Optimierungspotenziale in der internationalen Lieferkette der FiReP International AG und leitet daraus konkrete Handlungsempfehlungen ab.

Vorgehen: Die Analyse beginnt mit der strukturierten Erhebung des Ist-Zustands der Lieferkette der FiReP International AG. Grundlage hierfür bildeten sämtliche Lieferungen des Jahres 2024, welche systematisch aufbereitet und mittels Pivot-Tabellen ausgewertet wurden. Dabei wurden zentrale Kennzahlen wie Transportkosten, Transitzeiten und Service Level erfasst, um ein detailliertes Abbild der aktuellen Logistikleistung zu erhalten. Auf Basis dieser Daten wurden acht repräsentative Lieferrouten ausgewählt. Diese Routen dienen als Modellfälle für die Anwendung und Bewertung konkreter Optimierungsmassnahmen. Neben Transportart und Zielregion wurden auch die verwendeten Incoterms in die Analyse einbezogen, da sie direkten Einfluss auf Verantwortung, Kostenverteilung und Dokumentationsaufwand innerhalb der Lieferkette haben. Darauf aufbauend wurden fünf praxisnahe Optimierungsszenarien definiert: die Umstellung auf FTL- und FCL-Transporte, der Lageraufbau, die Reduktion der Variantenvielfalt, die Nutzung des Schienentransports ab China sowie eine kombinierte Lösung aus mehreren dieser Massnahmen. Zur objektiven Bewertung der Szenarien wurden drei zentrale KPI's herangezogen: Kosten, Transitzeit und Service Level. Für jede Route und jedes Szenario wurden die Total Supply Costs berechnet. Diese beinhalten neben Transport- und Lagerkosten auch interne Handlingkosten sowie Verspätungskosten, um ein möglichst realistisches Bild der Gesamtkosten pro Lieferung zu erhalten.

Ergebnis: Die Szenarioanalyse zeigt, dass sich durch die gezielte Kombination mehrerer Massnahmen die Leistungsfähigkeit der Lieferkette deutlich steigern lässt. Besonders wirkungsvoll erwies sich das kombinierte Szenario, welches eine Einsparung ermöglichte, bei gleichzeitig kürzeren Transitzeiten und einem Service Level von fast 100 %. Die Einführung des Schienentransports bietet erhebliches Potenzial, insbesondere im projektbasierten Geschäft, da sich Transitzeiten im Vergleich zur Seefracht um bis zu 57 % verkürzen lassen. Auch die Reduktion der Variantenvielfalt im Zubehörbereich führt ohne Investition zu messbaren Verbesserungen

bei Lagerkosten, Lagerkomplexität und Handling. Ein flächendeckender Lageraufbau in Europa wurde hingegen aus wirtschaftlicher Sicht als nicht sinnvoll bewertet. Stattdessen sollte eine selektive Lagerstrategie für A-Kunden verfolgt werden. In der Arbeit wird deutlich, wie durch datenbasierte Analysen auf Basis strukturierter Daten Optimierungspotenziale erkannt und zukünftig kontinuierlich überwacht werden können. Beim geplanten ERP-Update sollte daher gezielt auf die Integration entsprechender Analysetools geachtet werden. Die daraus resultierende Supply Chain Visibility legt die Grundlage für eine langfristig erfolgreiche, flexible und steuerbare Logistikstrategie.

FiReP Group
Eigene Darstellung



FiReP Produkte
FiReP, 2025



Teilausschnitt Szenarioanalyse
Eigene Darstellung

	Velenje / Schweden DAP	Velenje / Frankreich DAP	Velenje / Schweiz DDP	Pinghu / UK CIF
TRSP	FTL	LTL	LTL	FCL 20ft
TSC	989.84	2'791.04	3'643.30	3'689.88
Service Level	90%	97%	98%	100%
Transit Zeit	2.87	5.56	5.43	45.00

Referentin

Prof. Dr. Katharina Luban

Korreferent

Dr. Thomas Lorenzer, Basel, BS

Themengebiet

Supply-Chain-Management

Projektpartner

FiReP International AG, Rapperswil, SG