

Benedikt Kehr

Optimale Lieferantennetzwerke - zukunftsicher und stabil.

Das perfekte Zusammenspiel aller Komponenten.

Große Strecken können heute immer schneller und günstiger zurückgelegt werden: Qualifizierte Logistikdaten von Lieferanten sind meist vorhanden und entsprechende Kosten werden transparent berechnet oder erfasst. Die Bewertung und Verbesserung von Lieferantennetzwerken scheint keine Herausforderung mehr zu sein. Netzwerke von Lieferanten werden jedoch selten in ihrer gesamten Komplexität betrachtet!



In unserem Beitrag beleuchten wir, inwieweit das Tool von POLARIXPARTNER die geforderte Flexibilität, Transparenz und schnellere Anpassung an neue Marktanforderungen unterstützt.

AUSGANGSSITUATION | HERAUSFORDERUNGEN

Zulieferer sind ihrerseits immer globaler aufgestellt und gerade Logistikkosten können sehr kostenintensiv werden, wenn nicht **von Beginn an auf ein ausgewogenes, Lieferantennetzwerk** geachtet wird. Das beste Verhältnis aus Qualität, Logistik- und Herstellkosten kann sich umkehren, wenn Bauteile einmal um die Welt und wieder zurück müssen, nur damit diese beim scheinbar günstigsten Anbieter montiert oder weiterverarbeitet werden. Isoliert betrachtet ein scheinbar einfach zu lösendes Problem, da die Logistikkosten einfach in die Bewertung von Qualität und Herstellkosten der Lieferanten mit aufgenommen werden können.

Strukturierte Lieferantennetzwerke können schnell sehr kompliziert und unübersichtlich werden. Um Bedürfnissen am Markt gerecht zu werden, müssen Änderungen immer schneller durchgeführt werden. Durch komplexer werdende Produkte und ein großes Variantenangebot, werden die Lieferantennetzwerke immer vielschichtiger und intransparenter. Auch Umlagen von Werkzeugkosten, Neuinvestitionen und Entwicklungskosten müssen genauso betrachtet werden, wie das Fertigungskonzept (manuell, semi- oder vollautomatisiert) und damit die Produktivität und Liefersicherheit.

Das Zugeständnis von staatlichen Subventionen ist ebenfalls eng mit dem Lieferantennetzwerk verknüpft. Durch Local Content-Anforderungen kann es heute deutlich günstiger sein, an vermeintlich "teuren" Standorten zu produzieren und damit einen größeren Teil der Wertschöpfung in eine andere Region zu verlagern, um Anspruch auf Subventionen zu erhalten.

Neben diesen **objektiven Auswahlkriterien** gibt es häufig **individuelle Vorbedingungen** durch bereits vorhandene eigene Produktions- und Montagestätten oder Lieferanten, die durch ihre Position am Markt (anhand von Patenten oder sonstigen Monopolstellungen) fester Teil des Lieferantennetzwerks sein müssen.

Bereits die Verlagerung einer Produktionsstätte oder ein neu hinzugekommener Lieferant für ein bestimmtes Produkt, können enorme Auswirkungen haben. Sei es durch neue Anforderungen an die Vorprodukte, Liefer- und Liquiditätsengpässe, Werksschließungen und/oder durch ungünstige Wechselkurse. Einflüsse, die ein vormals optimiertes Lieferantennetzwerk in eine, bezüglich der Kosten, ungünstige Lösung verändern können, gibt es viele.

Abgesehen von **quantitativen eindeutig festlegbaren Kriterien**, die sich direkt auf die Kosten auswirken, müssen **qualitative Kriterien** (z. B. Flexibilität, Service) ebenfalls in die Auswahl und

Gestaltung des Lieferantennetzwerkes mit eingehen. Auch wenn es global gute und kostengünstigere Alternativen zu bestehenden Lieferanten gibt, muss der Lieferausfall bzw. das Absichern von Lieferengpässen oberste Priorität haben. Diese Alternativen müssen sich ebenfalls gut in das vorhandene Netzwerk einfügen und auch unter äußeren Einflüssen stabil bleiben. Wenn beispielsweise der Hersteller eines Vorprodukts durch Schutzzölle oder den Verlust von Subventionen nur noch eingeschränkt und teurer produzieren kann, dann ist es keine Alternative, einen ähnlichen Hersteller aus der gleichen oder einer vergleichbaren Region zu beauftragen. Daher gilt es in die Betrachtung auch die Qualität der Produktion und die Verfügbarkeit und Anpassung an neue Technologien einzuschließen.

Frühzeitiges Erkennen und Ergreifen von Vorbeugungsmaßnahmen sind für ein optimales Lieferantennetzwerk unverzichtbar: Es betrachtet die Strukturkosten, die gesamtheitliche Wertschöpfungskette, resultierende Umlagen von Investitionskosten, das vorhandene Produktionsnetzwerk, die Variantenvielfalt, das Fertigungskonzept, Local Content- und Sourcing-Anforderungen. Diese Betrachtung muss unter der Voraussetzung geschehen, dass das Netzwerk in Hinsicht auf äußere Einflüsse wie Währungsschwankungen und Technologieanforderungen, -änderungen und -weiterentwicklungen stabil ist.

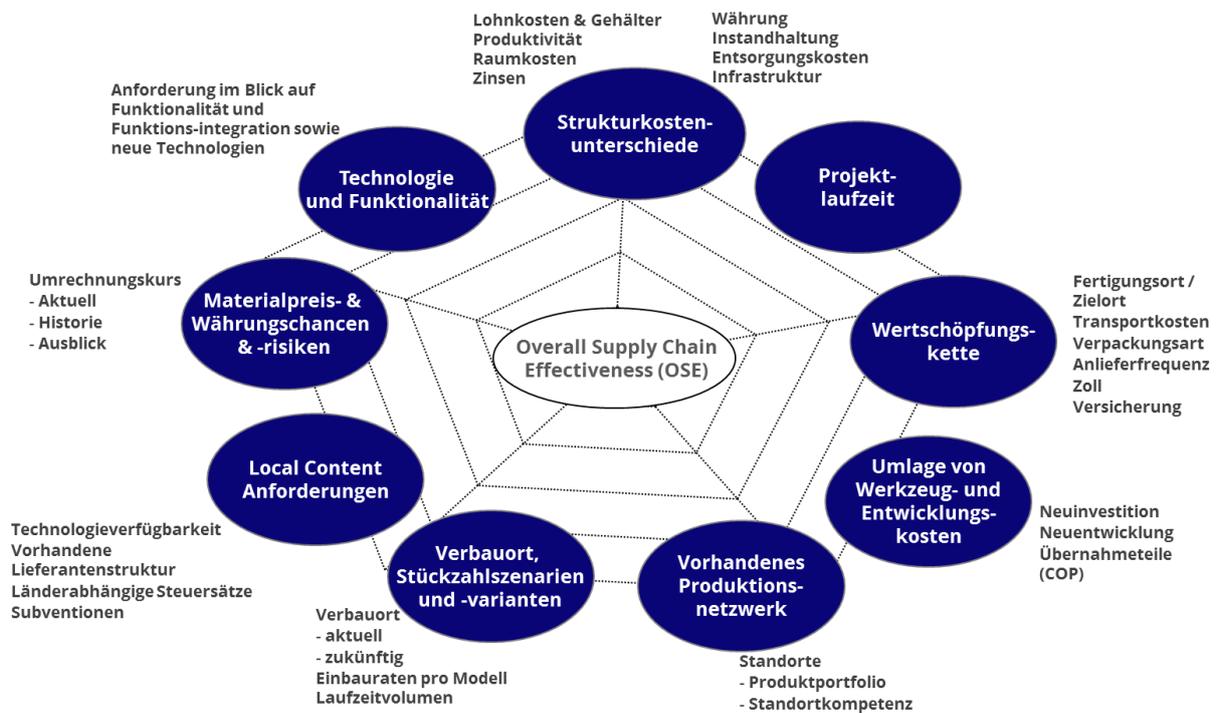
Die Herausforderungen bei der Vergabe von Aufträgen ist es, neben Qualität und Kosten, die komplizierten Lieferketten zu betrachten und darüber hinaus eine zukunftsichere stabile Lösung für das gesamte Netzwerk zu finden.

| OVERALL SUPPLY CHAIN EFFECTIVENESS (OSE)

Die Effektivität der gesamten Logistikkette (End to End) oder auch ausgewählte Teile davon können mit dem von POLARIXPARTNER entwickelten OSE beschrieben werden. Es ist häufig schwierig aus der bestehenden Datenmasse zu erkennen, ob sich eine Investition an einem bestimmten Standort lohnt, welche Losgrößen produziert werden sollen oder anhand welcher Zahlen man ein Benchmark seiner Logistik durchführen kann.

Wie hoch die eigenen Logistikkosten sind, ist heute leicht zu berechnen, die eigentliche Frage muss sein: **Wie hoch dürfen die eigenen Logistikkosten sein?**

Abbildung 1: Einflussfaktoren auf OSE



Quelle: Eigene Darstellung

Die Bestimmung eines solchen Planwerts der Logistikkosten ist im Allgemeinen sehr aufwendig und zumeist ungenau. Anhand einer Berechnung der bestmöglichen Supply Chain kann der Planwert bestimmt und die Effektivität des eigenen Lieferantennetzwerks aufgezeigt werden. Hierzu misst die OSE den auftrags- und produktbezogenen Materialfluss und vergleicht diesen mit dem berechneten Planwert.

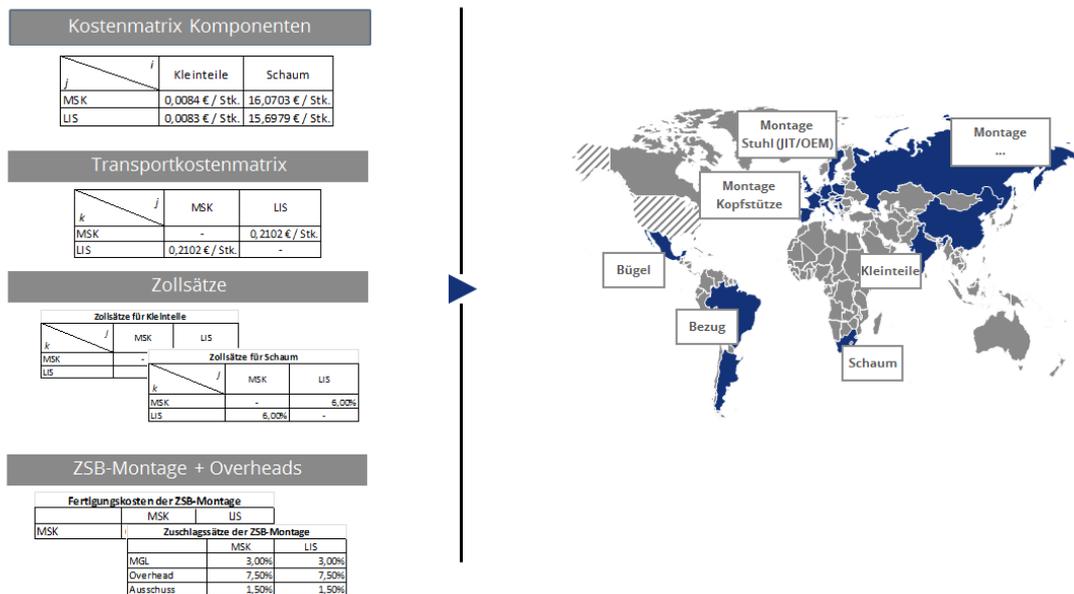
| INTELLIGENTES TOOL VON POLARIXPARTNER

UM AUF DIESE PROBLEME EINE SCHNELLE UND PRÄZISE ANTWORT ZU FINDEN, HAT POLARIXPARTNER EIN GEEIGNETES MATHEMATISCHES MODELL ENTWICKELT, DAS KUNDENINDIVIDUELLE, KOMPLEXE LIEFERANTENNETZWERKE DES OEM MIT GERINGEM

AUFWAND UNTER BERÜCKSICHTIGUNG VON DYNAMISCHEN WIRTSCHAFTLICHEN RAHMENBEDINGUNGEN ZIELGERICHTET BERECHNET.

Dieses wird mit allen wichtigen Daten zu Lieferanten, deren Produktionsmöglichkeiten und Kosten gespeist. Ebenfalls können begleitende Faktoren, wie staatliche Subventionen und qualitative Einschätzungen bezüglich erwarteter Währungsentwicklung und Liefereinschränkungen, z.B. durch Engpässe oder politische Einflüsse, berücksichtigt werden.

Abbildung 2: Durch Verarbeitung von Kostenmatrizen kann ein langfristig kostenoptimales Liefernetz erarbeitet werden.



Quelle: Eigene Darstellung

Hierfür werden die eingegebenen Datensätze in Graphen übersetzt, dessen Knoten Lieferanten und dessen Kanten Transportwege darstellen. Die daraus resultierenden Transportkosten werden über den integrierten Logistikrechner automatisch berechnet. Dieser berücksichtigt zudem, ob ein Transport per Seeweg notwendig beziehungsweise günstiger ist.

Durch die Angabe der individuellen Risikoakzeptanz, kann eingestellt bzw. simuliert werden, ob der Fokus auf einer initial günstigsten, einer medianen oder einer möglichst stabilen Lösung

liegen soll. Darauf aufbauend wird über den Algorithmus das beste Netzwerk für die eingegebenen Parameter ausgewählt.

Um für diese komplexen Vorgaben einen möglichst transparenten und schnellen Lösungsvorschlag zu erhalten, hat POLARIXPARTNER das Modell in ein übersichtlich zu bedienendes Analyse-Tool zusammengefasst. Dieses liefert bereits durch wenige Eingaben wie Produktionskosten, -standorte und Verpackungsangaben Ergebnisse, kann aber der eigenen Strategie folgend, auch mittels Eingaben vieler Begleitvorgaben entsprechend weiter angepasst bzw. detailliert werden.

PROFITIEREN AUCH SIE VON UNSERER EXPERTISE

Logistische Prozesse effizient planen mit dem Tool von POLARIXPARTNER: Anhand der eingegebenen Produktions- und Montagestandorte berechnet das Analyse-Tool die zu erwartenden Transportkosten für alle relevanten Standorte und liefert als **Ergebnis einen Vorschlag für das geeignetste Lieferantennetzwerk**. Dieses ist entsprechend der eingegebenen Präferenzen bzw. Begleitvorgaben entweder **besonders günstig oder besonders stabil gegenüber den darin betrachteten Einflüssen**. So lässt sich für jeden Standort anzeigen, ab welcher Kostenerhöhung dieser nicht mehr im Ergebnis auftauchen soll und welches alternative Lieferantennetzwerk stattdessen empfohlen wird. Hierbei wird darauf geachtet, dass der Ausfall eines Lieferanten immer minimale Auswirkungen auf das Gesamtnetzwerk hat – im besten Fall also nur ein Lieferant verlagert werden müsste.

Mit Hilfe des Tools von POLARIXPARTNER ist es möglich, kurzfristig nach den kostengünstigsten Lösungen zu suchen und gleichzeitig sein Lieferantennetzwerk strategisch auf kommende Herausforderungen einzustellen.



AUTOR & IHR VERSIERTER KONTAKT BEI POLARIXPARTNER



EXPERTISE

- Seit mehr als fünf Jahren Erfahrung im Strategie- und IT-Beratungsbereich
- Seit 2012 Mitentwicklung des Kalkulations-Tools POLARIXCOSTING
- Modellierung von Supply Chain Optimierungen
- Verbesserung von durchgängigen Produktionsplanungen und -systemen
- Erstellung von Tools zur Kostenkalkulation, Maschinenkalibrierung
- Erfahrungen in Prozessanalysen und ISO 9001:2008-Zertifizierungen
- Kenntnisse in verschiedenen Programmiersprachen, im Besonderen .NET-Sprachen

Benedikt Kehr

POLARIXPARTNER GmbH
Graf-Siegfried-Str. 32, 54439 Saarburg, Deutschland
www.polarixpartner.com

Telefon: +49 6581 8290-249

Mobil: +49 151 52743449

E-Mail: Benedikt.Kehr@polarixpartner.com

ÜBER POLARIXPARTNER

MANAGEMENT. BERATUNG. MACHEN. POLARIXPARTNER ist die Managementberatung für die fertigende Industrie. Als langjährige Industrie-Insider sind wir gerne Ihr verlässlicher Leitstern auf dem Weg zum Erfolg – zielgebend wie früher der Polarstern für die Seefahrer. Unser Ansatz ist ganzheitlich und wir verfolgen eine umsetzungsorientierte Philosophie: Dabei tauchen wir analytisch und strategisch tief in Ihre Kernprozesse ein – werden aber auch direkt auf dem Shopfloor aktiv und sorgen für eine optimale Verbesserung entlang Ihrer gesamten Wertschöpfungskette. **VORDENKEN. OPTIMIEREN. UMSETZEN.**