

OptiMining®: Lieferantenmanagement



Inhalte:

- Fragestellungen
- Anwendungsbeispiele
- Kundennutzen

Lieferantenmanagement

Fragestellungen

- Risikomanagement: welche Lieferanten mit welchen Komponenten können bei Lieferproblemen besonders hohe nachfolgende Kosten verursachen?
- Lieferantenportfolio-Optimierung: Welche Lieferantenkombination ist besonders robust gegenüber Störungen bei einzelnen Lieferanten (Streiks, Lieferengpässe)?
- Controlling: Welcher Lieferant ist mit welcher Komponente in welchem Produkt überproportional oft mit Fehlern aufgefallen?
- Frühwarnsysteme: welche Auswirkungen wird ein Problem in der Lieferkette wahrscheinlich nach sich ziehen

Grenzen herkömmlicher Vorhersageverfahren

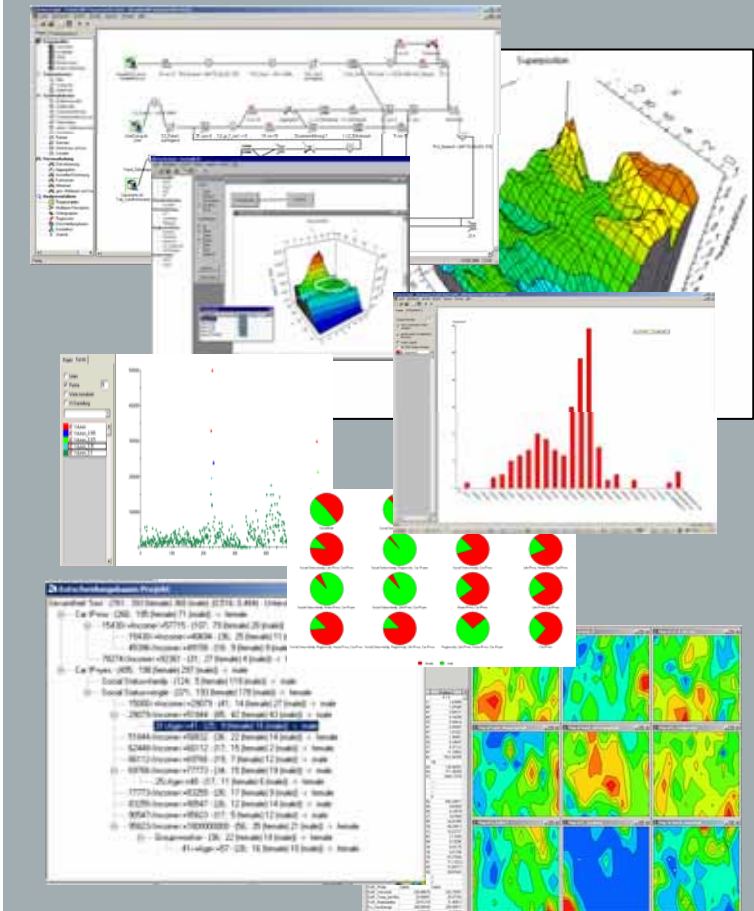
Die für ein Unternehmen entscheidenden Fragen lassen sich oft nicht befriedigend beantworten, weil Zusammenhänge zwischen Einflussgrößen oft nicht bekannt bzw. zu komplex sind. Ab einem gewissen Punkt sind sie zudem nicht mehr analytisch, sondern nur noch empirisch auswertbar.

Lieferantenmanagement

OptiMining-Lösungen

Techniken:

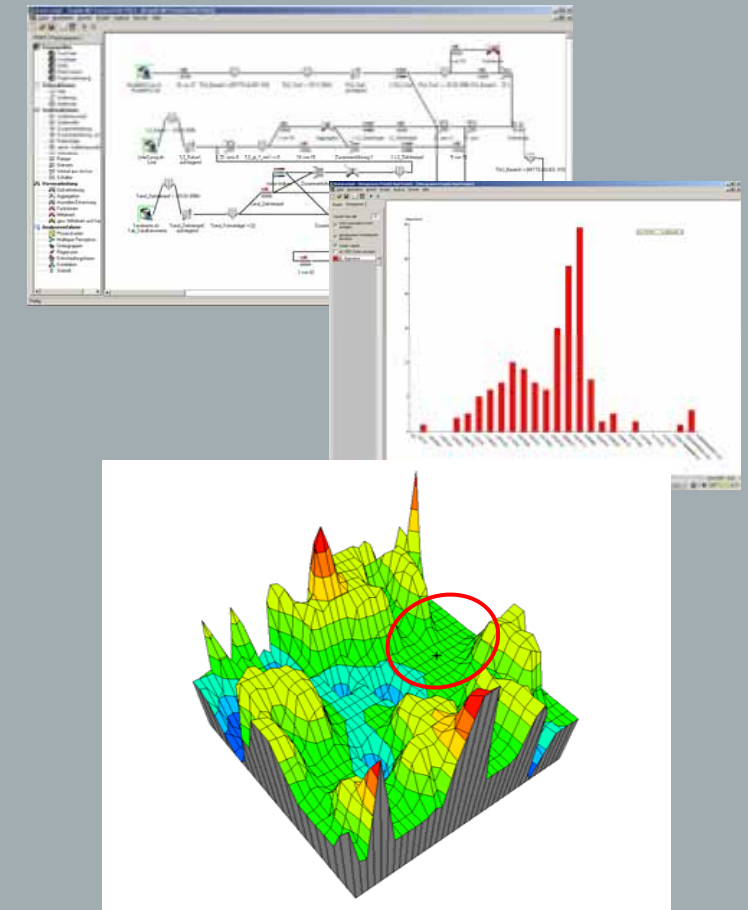
- Visuelle Datenexploration
- Vorhersagemodelle mit Hilfe von neuronalen Netzwerken
- Stabile Polyoptimierung (Mehrzieloptimierung) mit Hilfe von neuronalen Netzwerken
- Regression
- What-If-Analysen
- Sensitivitätsanalysen
- Datenqualitätsüberwachung und -verbesserung
- Verschiedene Data-Mining-Verfahren wie z. B. Vorhersagebäume



Lieferantenmanagement

Anwendungsbeispiel: Lieferantenportfolio-Optimierung

- **Schritt 1: Sichten und Aufbereiten der vorhandenen Daten**
Lieferantendaten, Produktions- und Prozessdaten, Verkaufs- und Qualitätsdaten
- **Schritt 2: Definition von Zielgrößen**
Kosten, Qualitätszahlen, Lieferverzögerungen
- **Schritt 3: Trainieren eines neuronalen Netzwerkes (SOM)**
- **Schritt 4: Visualisierung des Modells und Poly-optimierung:**
 - Lieferanten-Portfolios, welche die Zielgrößen insgesamt optimieren, sind in der Visualisierung als Täler erkennbar.
 - Lieferanten-Portfolios, die ein gegen äußere Störungen (z. B. Streiks bei einem bestimmten Lieferanten) robustes Optimum bieten, sind als breite, flache Täler erkennbar.
- **Schritt 5: Aktualisieren des Modells:**
z. B. alle 6 Monate, um eine gleichbleibende Prognosegüte des Modells zu erhalten



Lieferantenmanagement

Kundennutzen

- Präziseres Controlling
- Präzisere Zuordnung von Fehlerursachen
- Stabile Optimierung des Lieferantenportfolios unter Risiko- und Kostengesichtspunkten.
- Aufdeckung von Unregelmäßigkeiten, Fehlerhäufungen, Betrugshinweisen in mehrschichtigen Lieferanten-Abnehmer-Kunden-Umgebungen

