

## MAX-CON *Optimizer*

Die MAX-CON GmbH hat sich auf die **Optimierung von betriebswirtschaftlichen Entscheidungen** mittels profundem mathematischen Wissen spezialisiert. In den von MAX-CON entwickelten Modellen werden mathematische Verfahren aus den Bereichen des **Operations Research und der Stochastik** eingesetzt und auf den individuellen Bedarf der Kunden ausgerichtet. Mit dem **MAX-CON Optimizer** liefern wir Ihnen ein ganzheitliches System zur Unterstützung bei Ihren unternehmerischen Entscheidungen.

Unser Erfolg beruht auf Zusammenarbeit: Unsere Berater unterstützen Sie bei der Formulierung aller für Ihre Planung relevanten Restriktionen und Ziele. Unser Team von hauptsächlich promovierten Experten aus den Bereichen der mathematischen Optimierung und Statistik übersetzt diese in ein mathematisches Modell, das dann mittels wissenschaftlich anerkannter und erprobter mathematischer Verfahren optimal gelöst wird.

In einer benutzerfreundlichen Umgebung wird Ihnen der kostenminimale/gewinnmaximierende Planungsvorschlag nicht nur schnell zur Verfügung gestellt, die eingesetzte Mathematik liefert Ihnen auch weitere Vorteile: Eine Neuplanung bei veränderten Rahmenbedingungen ist ohne weiteres in kurzer Zeit möglich. Sie erhalten zusätzlich nicht nur Aussagen über die Güte der momentanen Lösung; in unserer Simulationsumgebung ist es Ihnen möglich mehrere Lösungen auf längere Sicht zu vergleichen und sich neben der operativen Planung auch optimale strategische Entscheidungen (wie Erhöhung von Lagerkapazitäten oder Ressourcenallokation) errechnen zu lassen.

## Mögliche Einsatzgebiete

- Dynamische Losgrößenoptimierung in der Produktion
- Bestimmung der optimalen Lager- und Transportmengen
- Personaleinsatzplanung Ihrer Mitarbeiter und anderer Ressourcen
- Lieferterminbestimmung und Überwachung des Produktionsablaufs
- Durchführung von Simulationen über die Marktentwicklung der Zukunft
- Optimierung Ihrer Lagerbeständen mit dynamischen Melde- und Sicherheitsbeständen

## Ihre Vorteile

- Kosteneinsparung durch ganzheitlichen Ansatz (Minimierung der Gesamtkosten und nicht einzelner Kostenpunkte)
- Bessere Losgrößenbildung für Ihre Produktion
- Geringere Logistikkosten durch exaktere Planung
- Steigerung der Kundenzufriedenheit durch gesicherte Lieferterminezusagen
- Reduzierung der Abhängigkeit von Expertenwissen einzelner Personen
- Verbesserung der Reaktionsgeschwindigkeit durch geeignete Marktsimulationen und optimierte Prognosen

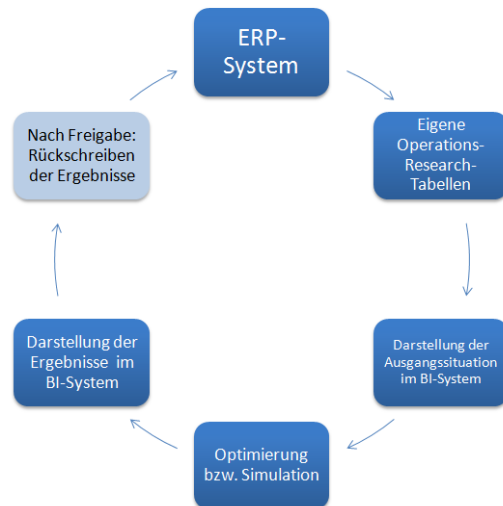
## Unsere Methode

MAX-CON bietet mit dem **Optimizer** ein intelligentes und umfassendes Optimierungstool an. Dieses optimiert Ihre betriebswirtschaftlichen Entscheidungen und schlägt Ihnen – ausgerichtet auf die gewählte Zielgröße (bspw. Kosten, Zeit, ...) – die bestmögliche Lösung vor. Der Unterschied zu sonst genutzten Verfahren ist der ganzheitliche Ansatz der sich durch den fundierten mathematischen Hintergrund verwirklichen lässt. Der mathematische Algorithmus des **Optimizers** nimmt etwa bei der Losgrößenoptimierung **keine sequentielle Planung der Produktion vor, sondern sucht unter Beachtung aller Restriktionen, Kapazitäten und**

**Rahmenbedingungen das globale, kostenminimale Optimum.** Dabei kann der **MAX-CON Optimizer** jegliche Kosten in das Optimum aufnehmen, zum Beispiel Produktions-, Lager-, Transport- und Kapitalbindungskosten und dabei die gegebenen Lager- und Maschinenkapazitäten beachten. Durch den komplementären Einsatz von Prognoseverfahren kann der **Optimizer** auch zielgerichtete Maßnahmen für die Zukunft erkennen und die Produktion gegebenenfalls adaptieren.

## Ablauf – am Beispiel Losgrößenoptimierung

Zunächst werden alle Daten, die der Algorithmus für die Berechnung benötigt, aus Ihrem ERP-System in einem geeigneten Business-Intelligence-System aufbereitet. Dort können die Daten analysiert und auch für Simulationen verändert werden. Der **Optimizer** schlägt Ihnen auf Basis der eingestellten Restriktionen und der aktuell verfügbaren Kapazitäten (Maschinen, Personal, Lager, etc.) eine kostenminimale Losgrößenbildung für die Planung der kommenden Tage, Wochen oder Monate vor. Diese Vorschläge können dann nach Freigabe direkt in das ERP-System geschrieben und vom Produktionsplaner genutzt werden. Durch das BI-System können auch leicht Szenarien für die Zukunft abgebildet werden, um damit die Reaktionsgeschwindigkeit Ihres Unternehmens auf veränderte Marktsituationen zu erhöhen.



## Weitere Funktionen

Neben der Losgrößenoptimierung kann das Modell aber noch in vielen anderen Bereichen verwendet werden. Durch die sehr allgemeine Formulierung des Algorithmus kann der **MAX-CON Optimizer** auch in folgenden Bereichen eingesetzt werden (**Kombinationen sind natürlich jederzeit denkbar und gewünscht**):

- Personaleinsatzplanung: Kostenoptimale und ressourcenschonende Einsatzplanung Ihrer Mitarbeiter
- Bestandsoptimierung: Durch dynamische Melde- und Sicherheitsbestände minimiert der **Optimizer** ihre Lagermengen und führt damit auch zu einer Kostenreduzierung
- Multi-Plant-Clustering: Optimierung von Produktionsmengen über mehrere Werke
- Lieferterminbestimmung: Der **MAX-CON Optimizer** liefert verlässliche Liefertermine und erhöht damit die Liefertreue

Neben den genannten Einsatzmöglichkeiten kann der Algorithmus aber auch in vielen weiteren Themengebieten eingesetzt werden. **Lassen Sie sich von den vielfältigen Einsatzmöglichkeiten und der Flexibilität des MAX-CON Optimizers überzeugen!**

## Implementierung

Das Design des **MAX-CON Optimizers** sowie die Nutzung der In-Memory-Datenhaltungstechnik, z. B. auf Grundlage von QlikView, erlauben die Analyse großer Volumina komplexer multivariater Daten (Big Data). Durch die Integration mit Ihrem ERP System können vorhandene Daten über Standardschnittstellen genutzt werden. Die Visualisierung der Ergebnisse kann dann nach Ihren Wünschen und Vorstellungen in jedem BI-System erfolgen.

**Haben wir Ihr Interesse geweckt? Kontaktieren Sie uns!**

**MAX-CON**  
Geschäftsprozess-Optimierung

Juliuspromenade 28  
97070 Würzburg  
Tel.: +49 931 465848 0  
Email: info@max-con.de