

## Data Optimization @ Business

Unternehmen, die das Handwerkszeug im Umgang mit Small und Big Data nicht beherrschen, verschenken wertvolle Erkenntnisse über ihr Geschäft – und damit Wettbewerbsvorteile. Das Potenzial der Datenanalyse und Datenoptimierung wird dadurch nicht optimal ausgeschöpft. Ein neuer Trend – **Data Optimization @ Business** – holt aus Small und Big Data das Maximum heraus. Dabei wird einzigartiges Fachwissen mit generellen mathematischen Optimierungs- und Big Data Methoden kombiniert, was zu einem entscheidenden Wettbewerbsvorteil führt.

# Data Optimization

## Ergänzung zu Data Analytics & Big Data



### Data Optimization

- Data Optimization soll - unter gegebenen Randbedingungen - aus Daten optimale Erkenntnisse gewinnen und damit die Grundlage für geschäftliche Vorteile liefern.



### Data Analytics

- Data Analytics steht für die Untersuchung von Daten unterschiedlicher Arten, um darin versteckte Muster, unbekannt Korrelationen und andere nützliche Informationen zu entdecken.



### Big Data

- Big Data bezeichnet Datenmengen, die zu groß oder zu komplex sind oder sich zu schnell ändern, um sie mit händischen und klassischen Methoden der Datenverarbeitung auszuwerten.



Aus Daten nicht nur Erkenntnisse, sondern unter gegebenen Randbedingungen optimale Erkenntnisse zu gewinnen und damit die Grundlage für geschäftliche Vorteile zu liefern, wird in Zukunft immer wichtiger. Jedes Unternehmen, das Daten analysiert, auswertet und optimiert, sollte diesen neuen Zweig etablieren und ausbauen.

### Aber wie funktioniert Data Optimization im Detail?

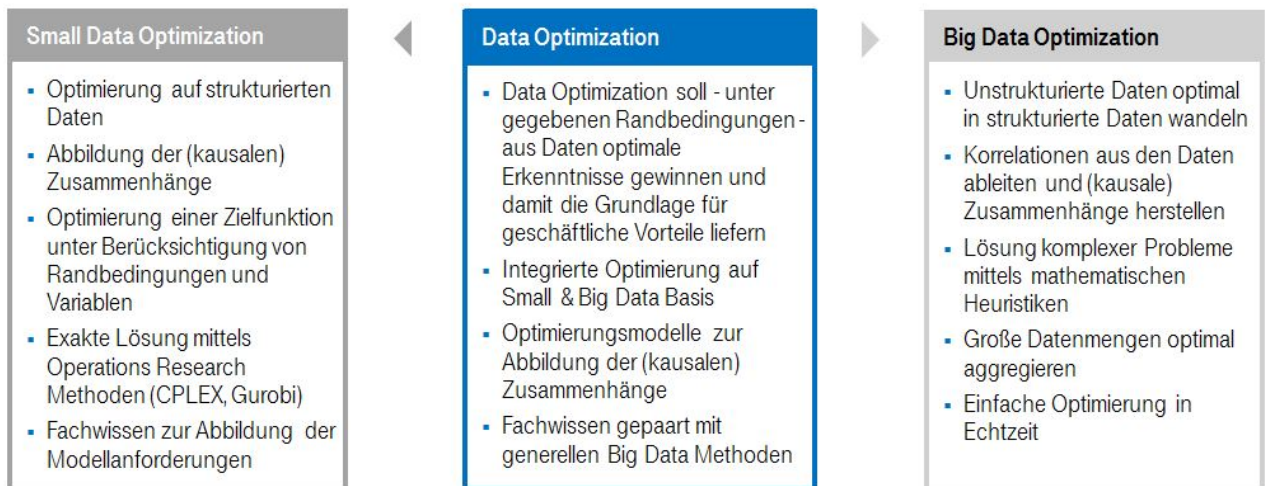
Auf gegebenen Inputdaten klassische Datenanalysen und Optimierungen durchzuführen, können viele Unternehmen. Hierbei aber einzigartiges Fachwissen mit generellen mathematischen Optimierungsmethoden zu kombinieren und eine integrierte Optimierung auf Small und Big Data Basis in den Fokus zu rücken, ist für viele Unternehmen ein neuer Ansatz, der viel Potenzial zum Vorschein bringt. Aus den gewonnenen Outputdaten können Unternehmen entscheidende Wettbewerbsvorteile gegenüber ihren Konkurrenten erlangen.

Im Prinzip unterteilt man Data Optimization in 2 Hauptbereiche:

### Small Data Optimization und Big Data Optimization

In der folgenden Grafik werden die Charakteristika der beiden neuen Bausteine genauer beschrieben.

## Data Optimization Vision



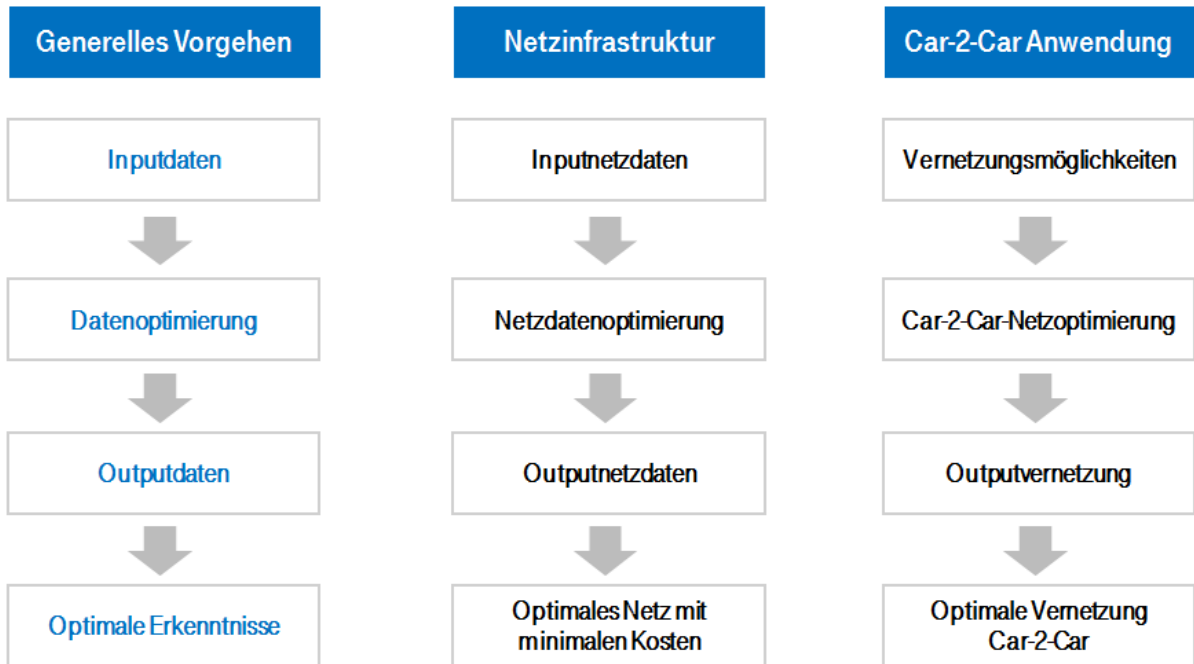
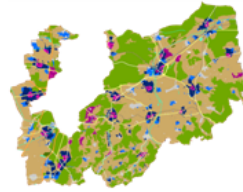
Neben der integrierten Optimierung auf Small und Big Data Basis, kann man aber auch zuerst Big Data Optimization und danach Small Data Optimization anwenden. Andersherum kann man sich aber auch zuerst auf Small Data Optimization fokussieren, um dann die daraus gewonnenen Zusammenhänge im Bereich Big Data Optimization zu nutzen.

Hierbei können zum Beispiel Optimierungen im operativen Umfeld in neue Strategien einfließen oder aus neuen Strategien kann das Optimale für den operativen Bereich abgeleitet werden. Ein weiteres Beispiel sind neue Anwendungen, die einen Einfluss auf die Infrastruktur Optimierung haben. Andersherum sind Infrastruktur Optimierungen für neue Anwendungen von großem Interesse.

In nachfolgender Grafik werden zwei Beispiele in einfacher Form zeigen, wie man das generelle Vorgehen im Bereich Data Optimization auf konkrete Szenarien anwenden kann. Die Beispiele sind aus dem Umfeld Netzinfrastruktur (Telekommunikation, Strom, Gas, Verkehr) und einer Car-2-Car Anwendung:

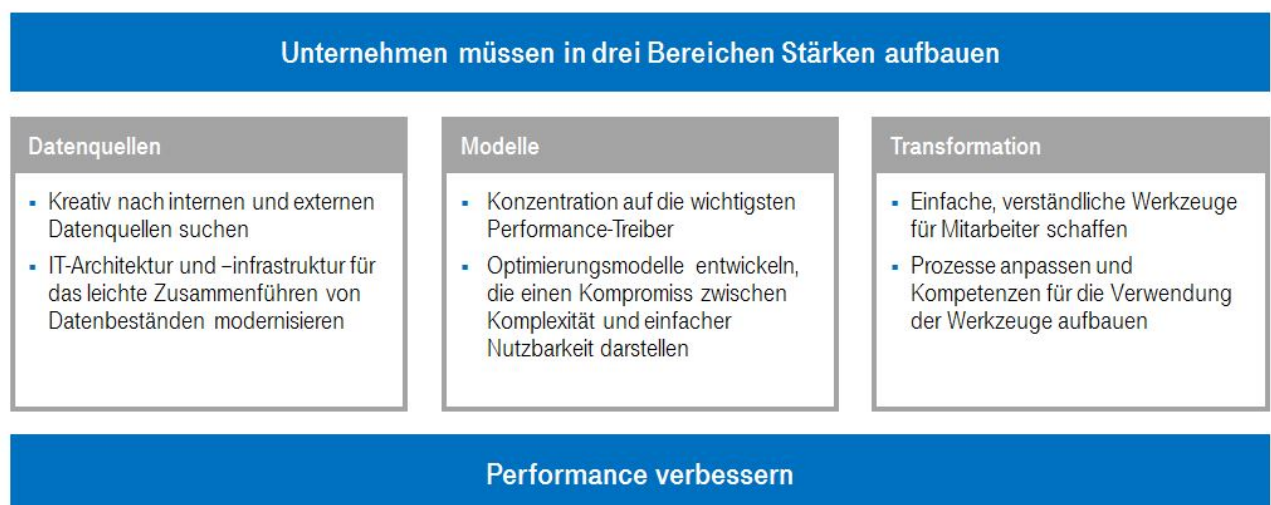
# Data Optimization

## Beispiele



### Wie können Unternehmen von Data Optimization profitieren?

Um mit fortgeschrittener Analyse und Optimierung die Performance zu verbessern, müssen Unternehmen in drei Bereichen Stärken aufbauen: **Datenquellen, Modelle, Transformation.**



### Data Optimization in einfache Werkzeuge integrieren

Manager brauchen transparente Methoden, um die neuen Modelle und Algorithmen täglich zu nutzen. Um strategische und operative Aufgaben zu erledigen, kommt man ohne Daten und

raffinierte Modelle nicht aus. Unternehmen sollten deshalb Arbeitsgruppen aus Mathematikern, Analytikern und Programmierern zusammenstellen, die mathematische Modelle entwickeln und implementieren. Doch statt Manager später mit Paketen von Daten und komplexen Modellen zu belästigen, sollten die Entwickler einfache grafische Oberflächen schaffen, die die wesentlichen Erkenntnisse und Maßnahmen anzeigen – die komplexen Analysen und Optimierungen werden mithilfe eines einfachen Werkzeugs anschaulich gemacht.

### **Kompetenzen aufbauen**

Die Ära von Small und Big Data Optimization schreitet schnell voran. Die meisten Unternehmen sollten daher jetzt anfangen zu handeln. Allerdings geht es nicht darum, sofort die gesamte Organisation grundlegend umzubauen. Stattdessen sollten sich die Verantwortlichen darauf konzentrieren, zielgenau Daten zu beschaffen, (Optimierungs-)Modelle zu entwickeln und die interne Kultur zu beeinflussen. Das ist schon deshalb nötig, um flexibel bleiben zu können, denn das Thema Information ist höchst dynamisch – die Datenmengen selbst nehmen ebenso zu und verändern sich wie die Möglichkeit für Auswertung und Verwaltung. Diese ständigen Neuerungen führen zu einem stetigen Strom an Chancen. Und je mehr Unternehmen lernen, Data Optimization einzusetzen, desto eher wird sich der Aufbau überlegener Fähigkeiten zu einem Wettbewerbsvorteil entwickeln.

*Verfasser:* Dr. Marcel Kalsch  
*E-Mail:* info@data-optimization.de