

Energy Insight von OMNETRIC  
Erzielung von Qualität und  
Schnelligkeit in der Datenerhebung  
mit Hilfe von Analytik.





# Data Discovery –

## Analytik einfacher und schneller in Angriff nehmen

In einem Umfeld, in dem traditionelle Modelle von Versorgungsunternehmen nicht mehr nachhaltig sind, wird das Potential, welches Analytik bietet, zunehmend zur Förderung von Innovation und Transformation anerkannt.

Analytik bietet intelligente Informationen und Erkenntnisse für eine bessere Entscheidungsfindung und kann dadurch Führungskräften helfen, beispielsweise die Zuverlässigkeit und Effizienz in Netzbetriebsabläufen, im Asset-Management, im Ausfallmanagement, in der Systemplanung, in der dezentralen Energieerzeugung, in der Kundenbindung oder auch in weiteren Bereichen nachhaltig zu verbessern. Data Discovery kann diese Erfolge beschleunigen.

### Qualität und Schnelligkeit in Einklang bringen?

Zunehmend mehr Unternehmen führen große, unternehmensweite Datenintegrationsprojekte durch, um ihre Daten effektiver zu nutzen. Diese Projekte erfordern in der Regel erhebliche Investitionen in Hinblick auf den dafür entstehenden Aufwand, die benötigte Zeit sowie die erforderlichen finanziellen Ressourcen.

Mithilfe von Data Discovery lässt sich feststellen, wo Datenintegration am meisten Nutzen schafft – häufig sind das Bereiche, die man zuvor nicht in

Betracht gezogen hätte.

Data Discovery kann nachfolgende Datenintegrationsprojekte einfacher, billiger, schneller und effektiver machen. Mit Data Discovery können wir die bis dato existierende Pattsituation „Qualität versus Schnelligkeit“ durchbrechen.

Durch die effektive Kombination von fortschrittlicher Analytik, Branchenkenntnis sowie technischem Expertenwissen setzt OMNETRIC Data Discovery ein, um Organisationen dabei zu helfen, Erfolgspotenziale zu ermitteln, Chancen zu validieren, neue

Möglichkeiten zu erschließen und Business Cases für künftige Investitionen zu erstellen.

Dies hilft, die Analytik-Strategien der Versorgungsunternehmen zu lenken und Datenbereinigungs- und -Integrationsbemühungen zu steuern, um eine zügige, zielgerichtete Value Delivery zu ermöglichen.

Stellen Sie sich vor ... Ihr Data-Discovery-Projekt dauert drei Tage und ergibt eine Rendite die das Zehnfache oder sogar das Hundertfache der Investition beträgt.

# Wie funktioniert Data Discovery?

Anders als bei der traditionellen Analytik, bei der bereinigte Daten aus zuverlässigen Quellen in relationalen Datenbanken abgefragt werden, erfordert Data Discovery keine vorherigen Investitionen in Infrastruktur oder Integrationsarbeit. Sie ermöglicht es Versorgungsunternehmen, Unbekanntes abzufragen und zu erforschen und liefert dadurch schnellere Einblicke.

Bei der Data Discovery können nahezu alle verfügbaren Daten verwendet werden, um Zusammenhänge zu finden, schnelle Antworten zu liefern, Trends und Wahrscheinlichkeiten aufzuzeigen, brachliegendes Potenzial zu entdecken und die Versorgungsunternehmen in die Lage zu versetzen, neue Fragen zu stellen – Fragen, von denen sie gar nicht wussten, dass sie sich stellen.

## Verwendung beliebiger Daten, ohne Konvertierung

Fast jedes Datenformat kann ohne Konvertierung verwendet werden. Dazu gehören Textdateien, csv-/xls-Dateien, Datenbankexporte, strukturierte oder unstrukturierte Daten, jpeg- oder andere Bildformate, Word-Dateien, Mailtext, Postings oder Tweets und sogar Sprachaufnahmen. Es werden keine gemeinsamen Identifikatoren benötigt, um Daten aus unterschiedlichen Quellen zusammenzuführen und darüber hinaus werden keine konsistenten oder äquidistanten Daten benötigt. Zum Visualisieren von Schemata und ersten Einblicken ist lediglich ein Zeitstempel erforderlich. Ein Hauptunterscheidungsmerkmal des Smart-Grid-Data-Discovery-Ansatzes von OMNETRIC ist, dass die aufwändige Vorbereitung und Bereitstellung der Daten entfällt.

## Wissenschaft und Kunst zugleich – OMNETRIC hat einen Vorsprung

OMNETRIC vereint drei wesentliche Komponenten, um die Datenerfassung zu erleichtern:

- branchenspezifische Betriebsabläufe und Ingenieurwissen,
- hochqualifizierte Datenwissenschaftler,
- fortschrittliche Datentechnologien.

Durch die Zusammenführung dieser Kompetenzen kombiniert OMNETRIC Betriebs- und Informationstechnologie, und liefert so hochwertige Erkenntnisse.

## WARUM OMNETRIC?

Wir liefern die Software, die Datenwissenschaftler, die Ingenieure und die Experten im Tätigkeitsbereich der Versorgungsunternehmen und wandeln die Erkenntnisse aus der Data Discovery in betriebswirtschaftlichen Mehrwert um.

## MARKTMACHT, AGILITÄT, VITALITÄT

OMNETRIC ist ein Siemens Unternehmen.

Es vereint die Marktmacht seiner Gesellschafter – fundierte Engineering-, Technologie-, Consulting- und Analytik-Kompetenzen – mit der Agilität und Vitalität eines Startups.

Die Fähigkeiten unserer hochqualifizierten Ressourcenbasis erstrecken sich über die Funktionsbereiche der Netzbetriebsabläufe, Smart Markets (einschließlich Smart Metering, Datenhubs und Demand Response) sowie die technologiebereiche der Unternehmensintegration und Analytik.

Wir bringen frischen Wind und Innovation in die Branche, indem wir bewährte Lösungen sowie neu aufkommende Konzepte und Technologien verknüpfen. Versorgungsunternehmen unterstützen wir dabei bei der Einführung neuer Geschäftsmodelle und der sich daraus ergebenden Möglichkeiten.

Unsere fundierte Erfahrung in diesem Sektor zeichnet uns aus und ermöglicht die intelligente Integration von Informationstechnologie (IT – Information Technology) und Betriebstechnologie (OT – Operations Technology) – der effektivste Weg für Versorgungsunternehmen, die entstehenden Vorteile eines intelligenteren Netzes nutzbringend einzusetzen.

## VERSCHMELZUNG VON IT/OT-PROZESSEN UND -KULTUREN

Die effektive Integration von IT und OT bedeutet mehr als nur die Zusammenführung zweier Systeme, sie erfordert das Verschmelzen von Prozessen und Kulturen des Ingenieur- und Informationsmanagement. OMNETRIC ist in der Lage, die Lücke zu schließen – ein technologieorientierter Ansatz zur Data Discovery wird durch die umfassende Erfahrung im Bereich Analytik, Entwicklung und Domain-Expertise gestützt.

# Der Smart-Grid-Data-Discovery-Ansatz von OMNETRIC

Der Smart-Grid-Data-Discovery-Ansatz von OMNETRIC wurde konzipiert, um folgendes zu erreichen:

- Erleichterung und Vereinfachung des Einstiegs in das Thema der Analytik,
- Validierung der Investitionen in die IT/OT-Integration,
- Steuerung der Analytik-Strategien, um eine schnelle und zielgerichtete Wertsteigerung zu erreichen,
- Unterstützung der Versorgungsunternehmen bei der raschen Bewältigung spezifischer Herausforderungen.

## Einfach und flexibel

Basierend auf Teradatas ASTER Discovery Plattform und dem SNAP Framework ist unser Smart-Grid-Data-Discovery-Ansatz einfach und flexibel.

Es sind vier vordefinierte Pakete zu nennen: S, M, L und XL. Weiters gibt es drei Plattformvarianten:

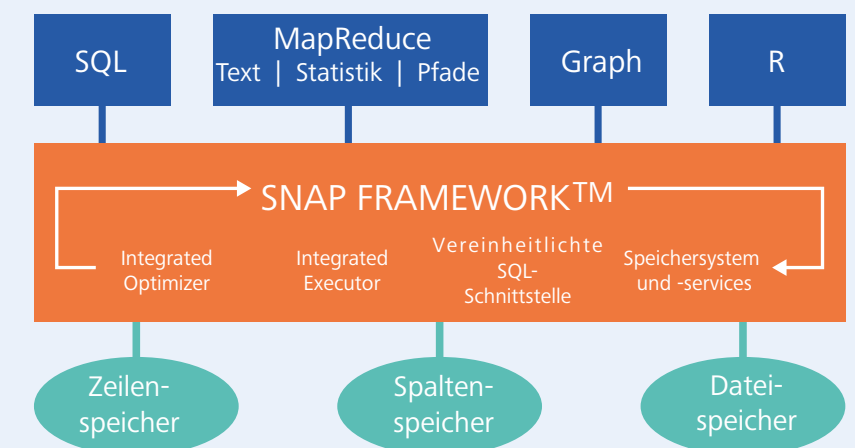
- Cloud: Bringen Sie Ihre Daten zu uns
- Mobile: Wir bringen unsere mobile Erkundungsbox zu Ihnen
- Marke Eigenbau: Verwenden Sie Ihre eigene Hardware, wir bringen die Software.

Wir liefern die Software, die Datenwissenschaftler, die Ingenieure sowie Experten im Bereich Versorgungsunternehmen, um Erkenntnisse in Mehrwert und Nutzen umzuwandeln.

## PARTNERSCHAFTLICHE ZUSAMMENARBEIT MIT TECHNOLOGIEFÜHRERN

Durch die Partnerschaft mit Teradata hat OMNETRIC Zugang zu der führenden Teradata Aster Discovery Plattform, die das Aster Seamless Network Analytical Processing (SNAP) Framework umfasst.

SNAP Framework verwendet eine Vielzahl an Analysemöglichkeiten, wie Grafik, MapReduce, Text, Statistik, Zeitreihen und SQL-basierte Analytik. Dadurch können mehrere Analysemodule und Datenspeicher nahtlos zusammengefügt werden, um bestimmten Discovery-Erfordernissen gerecht zu werden.



<https://www.youtube.com/watch?v=imTvLFQlbqA>



# Die Leistungsfähigkeit von Data Discovery: eine Fallstudie

## Unternehmenssituation

Ein großer europäischer Bahnbetreiber wollte von reaktiver Instandhaltung auf vorbeugende, zustandsorientierte und schließlich zur vorausschauenden Instandhaltung übergehen.

## Wie Data Discovery geholfen hat

Der OMNETRIC- Gesellschafter Siemens ist eine Partnerschaft mit Teradata eingegangen, um ein Data-Discovery-Projekt durchzuführen. Durch den Einsatz von Aster Data Discovery Analytics von Teradata war Siemens in der Lage, Sensor- und Engineeringdaten zu korrelieren, Sensormessungen zu klassifizieren, die Daten in relevante Intervalle zu teilen und

die Zielvorhaben zu modellieren (Motorproblem ja/nein).

Die Motorsensordaten wurden analysiert, um Zugstörungen vorherzusagen, wobei mit einem kleinen Trainingsset von rund einer Million Sensorprotokollbeobachtungen und mehreren Tausend Ingenieurberichten begonnen wurde, die den Ausfall und die Behebung der Störung beschrieben haben.

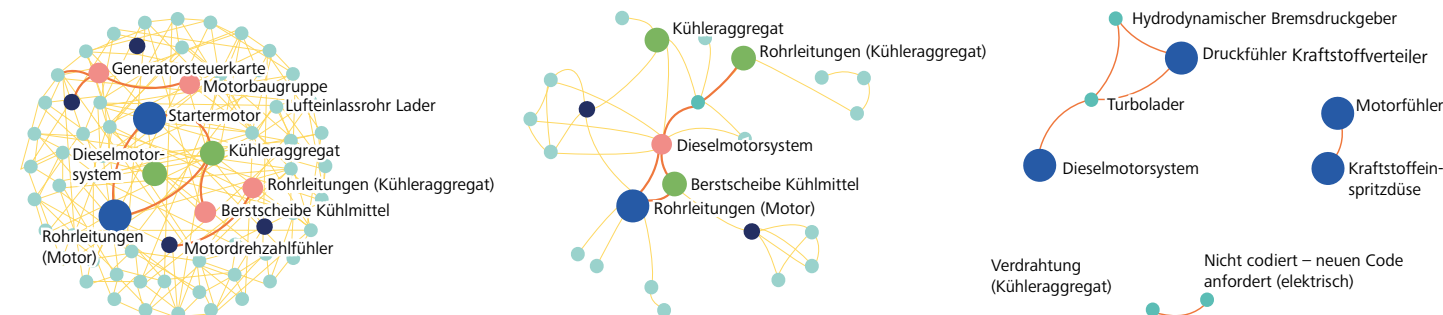
Die Funktionalität Aster Affinity (siehe unten) unterstützte die Identifizierung von Komponenten, welche eine Störung verursachten. Weiters zeigt es Variablen, die bei der Vorhersage der Zielvariablen nützlich waren.

Die Funktionalität Aster Path (siehe unten) gleicht die im Rahmen der Affinity-Analyse ermittelten Vorhersagevariablen ab, um weitere Einblicke zu liefern.

## Ergebnis

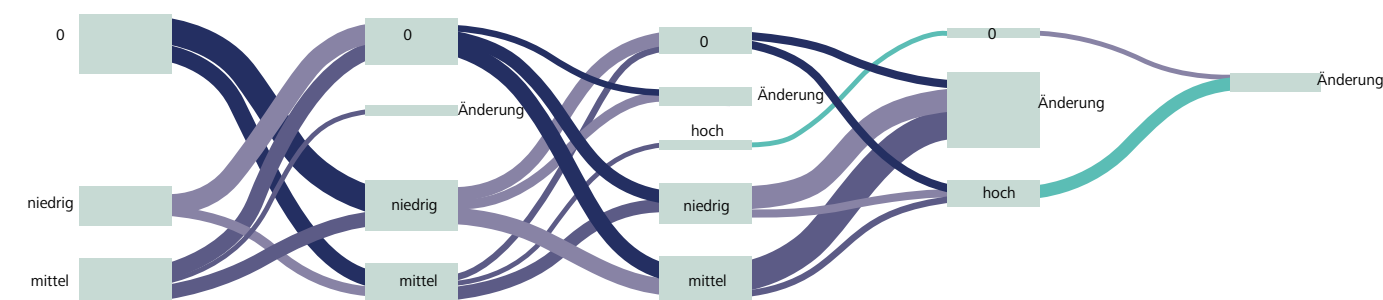
Diese Lösung hat die Verfügbarkeit der Züge des Betreibers erhöht, die Planung verbessert und das Lieferkettenmanagement optimiert, die Kosten gesenkt und die Ertragsmöglichkeiten gesteigert. Der Betreiber ist jetzt in der Lage, Zuverlässigkeits- und Leistungsgarantien einzuhalten und kann mit der Entwicklung neuer Geschäftsmodelle beginnen.

## Die Funktionalität Aster Affinity von Teradata



Knoten stellen einzelne Reparaturcodes dar. Eine Linie zwischen Knoten bedeutet, dass die beiden verbundenen Reparaturcodes beim selben Zug mindestens einmal aufgetreten sind (dickere Linien bedeuten häufigeres Auftreten).

## Die Funktionalität Aster nPath von Teradata



Die Ergebnisse zeigen ein tägliches Muster von „mittleren, hohen, mittleren“ Motortemperaturablesungen, wie sie häufig drei Tage vor einer Motorstörung zu beobachten sind.

# Sind Sie bereit?

OMNETRIC kann Ihnen helfen, Analytik schnell und einfach in Angriff zu nehmen.

1. Wir beginnen mit dem umfassenden Engagement unserer Datenwissenschaftlern.

2. Sie wählen die Discovery-Infrastruktur aus:

- Mobile: läuft in Ihrem Datenzentrum auf Standardhardware
- Cloud: ausgehend von einem Datenzentrum in der Europäischen Union
- Marke Eigenbau: Sie verwenden Ihre eigene Hardware, wir bringen die Software

3. Wir liefern. Sie profitieren.



## Über OMNETRIC – A Siemens Company

OMNETRIC ermöglicht es Energieversorgern durch die IT-Integration ihrer operativen Prozesse, die Vorteile digitaler Energiesysteme für ihr Geschäft zu nutzen.

Das globale OMNETRIC-Team, bestehend aus Ingenieuren, Informatikern, sowie Sicherheits- und Datenexperten, verfügt über langjährige, branchenspezifische Erfahrung in der Datenanalyse und -verwertung. OMNETRIC hilft seinen Kunden dabei, nachhaltig von Veränderungen im Energiesektor zu profitieren und neue Geschäftsmodelle zu etablieren.

OMNETRIC steht seinen Kunden seit 2014 als innovatives, lösungsorientiertes Technologieunternehmen zur Seite.

Besuchen Sie uns auf [www.omnetric.com](http://www.omnetric.com).

## Kontakt

Geschäftliche Anfragen  
[request@omnetric.com](mailto:request@omnetric.com)

Marketing und  
Unternehmenskommunikation  
[pr@omnetric.com](mailto:pr@omnetric.com)

Stellenangebote  
[www.omnetric.com/vacancies](http://www.omnetric.com/vacancies)

## Über OMNETRIC Energy Insight

Unser Smart-Grid-Data-Discovery-Ansatz ist wesentlicher Bestandteil unseres Energy-Insight-Serviceangebots. Er hilft Versorgungsunternehmen, den Wert vorhandener Daten schnell und kostengünstig festzustellen und ihre Analytik Strategien zu lenken, um schnelle, zielgerichtete Wertsteigerungen zu erzielen. Bei Energy Insight von OMNETRIC dreht sich alles um Smart Grid Analytik. Wir unterstützen Versorgungsunternehmen, bei der Erforschung und Integration von Daten sowie bei der Implementierung und dem Betreiben von Analytiklösungen, um eine bessere Planung, Konzeptionierung, Erweiterung, Betreuung und Instandhaltung von Übertragungs- und Verteilanlagen und -netzen (T&D - Transmission and Distribution) zu ermöglichen.

Unsere Lösungsarchitektur umfasst ein logisches Datenmodell für Versorgungsunternehmen, das IT/OT-Outputs nutzbringend einsetzt, sie integriert und anwendet, um einen Vorteil zu erzielen. Dies geschieht in Bereichen wie der Ertragssicherung, Transformatorenwartung und Lastmanagement, Verwaltung der Ausrüstung von Umspannwerken, T&D-Asset-Management, Ausfallmanagement, Systemmodellierung, Stromqualitätsoptimierung, Advanced-Distribution-Management, Demand Response und Demand-Response-Management, Sicherheitsmanagement, Microgrids und Netzbetriebsabläufe in Echtzeit.

Zusammen mit den vier anderen Serviceangeboten von OMNETRIC – Smart Markets, Grid Operations, Strategic Advisory and Business Transformation, Architecture, Integration and Technology – bietet Energy Insight ein umfassendes, integriertes Angebot, um Kunden im Energiesektor mit innovativen Lösungen für ein intelligenteres Netz zu unterstützen.