



## DATENBLATT

# Analytik-basierte Windkraftvorhersage

Mit auf Analytik basierenden Vorhersagen Windkraft für  
Versorgungsunternehmen zuverlässiger nutzen

Windkraft ist sauber, und sie ist reichlich vorhanden. Überall auf der Welt spielt Wind eine zunehmend wichtige Rolle im Energiemix. Regierungen haben Ziele für einen weiteren Ausbau der Verbreitung von Windenergie in den nächsten Jahrzehnten gesetzt, um den wachsenden Energiebedarf und die Anliegen in Sachen Nachhaltigkeit zu erfüllen.

Hier ein Beispiel: Bis 2020 sollen 20 % der Energie der Europäischen Union aus erneuerbaren Energiequellen kommen. Die USA haben sich zum Ziel gesetzt, dass bis 2030 20 % ihrer Energie durch Wind erzeugt werden sollen. Viele Versorgungsunternehmen stellen sich die Frage, ob sie entsprechend gerüstet sind, um einen größeren Teil der Nachfrage mit Windenergie decken zu können, ohne die Netzstabilität zu gefährden oder weitere Anlageninvestitionen tätigen zu müssen. Der Schlüssel ist eine bessere Windkraftvorhersage.

## Die Stärke von Analytik-basierten Vorhersagen

Übertragungsnetzbetreiber, Verteilnetzbetreiber, Stromerzeugungsunternehmen und Handelsunternehmen müssen alle in der Lage sein, Wind so genau wie möglich vorherzusagen, um bessere Entscheidungen dahingehend treffen zu können, wie sie diese Energiequelle am besten nutzen können.

Auf dem Markt sind eine Reihe von Vorhersage-Tools verfügbar. Beispielsweise hat OMNETRIC Erfahrung mit der Implementierung von Spectrum Power Short Term Wind Power Forecast von Siemens, einer Vorhersagelösung auf dem neuesten Stand der Technik, die auf einem Algorithmus basiert, der ursprünglich von dem spanischen Übertragungsnetzbetreiber REE entwickelt und eingesetzt wurde. Viele Akteure in der Windkraft-Wertschöpfungskette verwenden jedoch mehr als eine Lösung. Auf Analytik basierende Vorhersage helfen Versorgungsunternehmen, die Vorhersagen, die sie nutzen, intelligenter zu verknüpfen und auf Betriebs- und Informationstechnologiedaten zurückzugreifen, um genauere

endgültige Vorhersagen sowie einen besseren Einblick in verwandte Daten zu erzeugen.

## Verbesserung der Ergebnisse von bestehenden Tools

OMNETRIC setzt seinen bahnbrechenden „Data Discovery for Smart Grids“-Ansatz ein, um Versorgungsunternehmen zu helfen, Wind zuverlässiger vorherzusagen. OMNETRIC Data Discovery for Smart Grids basiert auf der ASTER Discovery Platform von Teradata sowie auf SNAP Framework. Der Ansatz verzichtet auf eine aufwändige Vorbereitung und Bereitstellung von Daten und geht damit weg von herkömmlichen Analytik, bei denen bereinigte Daten aus zuverlässigen Quellen abgefragt werden, die sich in relationalen Datenbanken befinden. Data Discovery ermöglicht es Versorgungsunternehmen, Unbekanntes abzufragen und zu erkunden, und liefert so schnellere Einblicke.

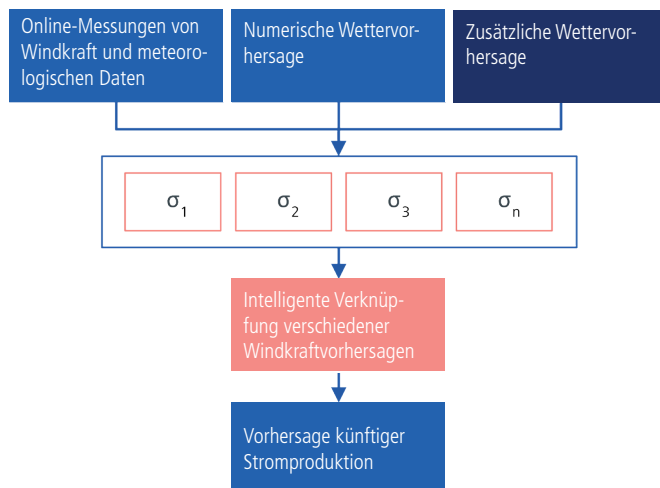
Qualifizierte Fachleute aus den Bereichen der Analytik, der Datenforschung sowie Field Experts arbeiten zusammen, um die Daten zu verstehen und zu interpretieren, die OMNETRIC Data Discovery for Smart Grids liefert. Das Team arbeitet daran, neue Korrelationen zu erkennen, und zwar unter Verwendung von Daten, die bei einer klassischen Windkraftvorhersage nicht berücksichtigt werden, sie jedoch beträchtlich verbessern können. Sie verwenden Algorithmen und Methoden auf dem neuesten Stand der Technik, einschließlich einer intelligenten Verknüpfung, um eine optimale Meta-Vorhersage aus mehreren verfügbaren Vorhersagen zu machen.

Die intelligente Verknüpfung verschiedener Windkraftvorhersagen (siehe umseitige Übersicht) kann u. a. folgende Einblicke zu Tage fördern:

- Bewertung der kurz- bzw. langfristigen Vorhersagegenauigkeit,
- Evaluierung der optimalen Lösung in verschiedenen Szenarien (z. B. bei starkem Wind), Erkennung von Unregelmäßigkeiten und historischen Mustern.



## Die intelligente Verknüpfung verschiedener Windkraftvorhersagen



## Die Formel

Durch die Verknüpfung der OMNETRIC-Analytik-Lösung auf dem neuesten Stand der Technik mit Datenexperten, zusammen mit Vorhersagen und Daten des betreffenden Versorgungsunternehmens, kommen Versorgungsunternehmen in den Genuss folgender Leistungen:

- einer Lösung, die auf das bestehende Vorhersagesystem des Versorgungsunternehmens zugeschnitten ist,
- einer verbesserten Verknüpfung mehrerer Vorhersagen,
- genauerer endgültiger Vorhersagen,
- tieferer Einblicke in verwandte Daten.

Dieser Ansatz ermöglicht eine höhere Genauigkeit, wodurch das Windkraftmanagement einfacher wird. Er kann zur tagtäglichen betrieblichen Effektivität beitragen, beispielsweise zu einer verbesserten Planung für den nächsten Tag (Berechnung der erforderlichen Reserven, Engpassmanagement) und zu einem verbesserten Asset-Management. Ferner kann die verbesserte Vorhersage helfen, Extremereignisse vorherzusagen (Rampen, Turbinenvereisung etc.). Und zu guter Letzt maximiert eine verbesserte Vorhersage den Gewinn, und zwar durch Senkung der Gebühren für Ungleichgewichte und durch Optimierung der Angebotsabgabe.

## Kontakt

Wir verfügen über die Qualifikationen, die Infrastruktur und das Know-how, um Versorgungsunternehmen bei den erforderlichen Technologielösungen zu helfen, wenn erneuerbare Energien in den Energiemix integriert werden sollen. Setzen Sie sich noch heute mit uns in Verbindung, damit wir miteinander ins Gespräch kommen können.

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 – 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).