

Success Story

>> Erneuerbare Energien tragen einen immer größeren Anteil an der Energieversorgung in Deutschland bei. Besonders die Stromerzeugung aus Sonne und Wind steigt kontinuierlich an. Ökologisch eine positive Entwicklung, technisch eine große Herausforderung: Denn Wind und Sonne stehen nicht immer im gleichen Maße zur Verfügung! Ein ausgeglichenes Verhältnis zwischen Erzeuger und Verbrauch ist jedoch eine wesentliche Voraussetzung für einen stabilen Netzbetrieb. <<



Konstantes Licht dank APEX!

record-consult GmbH entwickelt Softwarelösung für eine effektive Netzplanung



Innerhalb eines Stromnetzes muss immer so viel Energie erzeugt werden wie auch verbraucht wird. Die erneuerbare Energie, erzeugt durch Wind und Sonne, ist extrem wetterabhängig und orientiert sich nicht an den Anforderungen der Verbraucher. In der Folge muss dieses Verhältnis mit Hilfe konventioneller Kraftwerke stabilisiert werden. Eine Auswertung von Prognosedaten der in Zukunft zur Verfügung stehenden Leistung der erneuerbaren Energien ermöglicht es schon im Vorfeld kritische Situationen zu erkennen, entsprechend zu reagieren und damit das Stromnetz stabil zu halten.

Bei Instabilität im Stromnetz, also einem unausgeglichenes Verhältnis von Angebot und Nachfrage der Energie, besteht die Gefahr, dass die elektrischen Anlagen durch hohe Extremwerte ernsthafte Schäden erleiden. Um dies zu verhindern, schalten sich Anlagen bei Abweichungen ab. Überlastungen der Stromnetze können im schlimmsten Fall dazu führen, dass andere Segmente im Netz ebenfalls aus dem Gleichgewicht kommen und sich gleichfalls abschalten.

Die record-consult GmbH, als IT-Systemhaus mit Sitz in Köln, bekam Ende 2012 den Auftrag, ein Lösungskonzept zu entwerfen, um die verfügbaren Prognosedaten aufzubereiten und diese in den Netzleitstellen visuell zur Verfügung zu stellen:

Der erste Teil des Konzeptes beschreibt das zu erzielende Ergebnis der Gesamtlösung. Basierend auf der IST-Analyse wurde anschließend die erforderliche Datenschnittstelle beschrieben. In Zusammenarbeit mit der Westnetz wurden nun entsprechende Algorithmen zur Datenaufbereitung und Datenvisualisierung entwickelt.

Die besondere Bedeutung dieser Lösung erforderte auch eine Betrachtung des IT-Netzwerkes und der Möglichkeiten ein Höchstmaß an Sicherheit zu erzeugen. D. h. abgestimmt auf die Situation der Westnetz hat die record-consult ein vollständiges Sicherheitskonzept mitgeliefert und umgesetzt.



TECHNOLOGIE



ORACLE
APPLICATION EXPRESS

Für eine zügige Umsetzung des Konzeptes hat man sich für eine APEX Lösung auf Basis einer Oracle Datenbank entschieden. Höchste Sicherheit und Skalierbarkeit zeichnen die Entwicklungsplattform aus.

Vor der Visualisierung der Daten erfolgt eine rechenintensive Aufbereitung. Diese sorgt dafür, dass immer die aktuellsten Prognosen verwendet werden. Eine Aufteilung nach Netzgruppen und eine Zuordnung spezifischer Werte zu den aktuellen Ist-Werten der tatsächlichen Messstellen liefern weitere wichtige Ergebnisse. Diese Aufbereitung ermöglicht eine übersichtliche Darstellung der erwarteten Energieleistung durch Wind und Sonne. Darauf basierend können Extremwerte sehr schnell berechnet und zusätzlich dargestellt werden. Durch die Verknüpfung der Prognosen mit tatsächlichen Messwerten kann jederzeit die Genauigkeit der Prognose überprüft werden.

“Die von record-consult entwickelte Individuallösung zur Auswertung der Prognosedaten erleichterte die Handhabung deutlich.”

Eine weitere Anforderung bestand in der grafischen Aufbereitung und Darstellung der Informationen. Besondere Licht- und Raumverhältnisse an den Arbeitsplätzen der Netzleitstellen wurden in der Entwicklung der Benutzeroberfläche berücksichtigt.

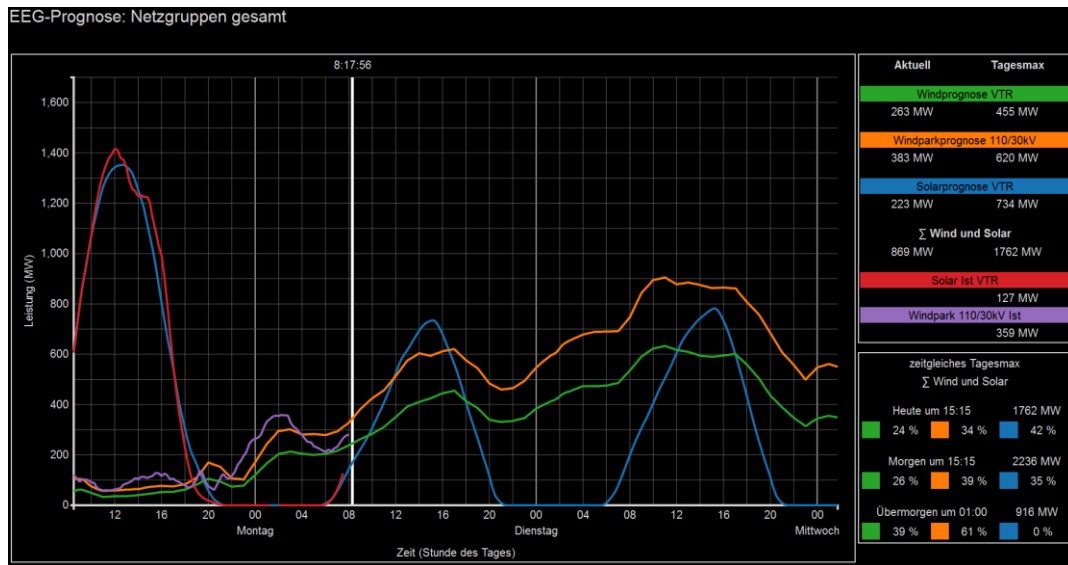


Abbildung EEG-Prognose

HABEN WIR IHR INTERESSE GEWECKT? SPRECHEN SIE UNS AN:

Unser Vertriebsberater Marcel Pernak hilft Ihnen gerne weiter.

Marcel Pernak
Account Manager

record-consult GmbH
Richard-Byrd-Str. 35, 50829 Köln

Tel: 0221 80 13 098-2
mpernak@record-consult.com



KUNDENPROFIL Die Westnetz ist mit 13 Regionalzentren in fünf Regionen der führende Verteilnetzbetreiber für Strom und Gas in Deutschland. Das Dortmunder Unternehmen ist eine 100-prozentige Tochtergesellschaft der RWE Deutschland AG. Westnetz ist ein unabhängiger Verteilnetzbetreiber und betreibt eine Vielzahl von Netzen unterschiedlicher Eigentümer auch außerhalb des RWE-Konzerns. Westnetz unterstützt die Energiewende in Deutschland: mit dem zukunftsorientierten Aus- und Umbau der Netze für die intelligente technische Infrastruktur von morgen, mit effizienten und kundenorientierten Prozessen, mit erfahrenen und engagierten Mitarbeitern. Westnetz ist für 195.000 km Stromnetz und 25.000 km Gasnetz verantwortlich, um die sich mehr als 5.000 Mitarbeiter rund um die Uhr kümmern. Dank der für Innovationen offenen Unternehmenstruktur werden stets Prozesse und Abläufe auf aktuelle Wissensstandpunkte optimiert - und das seit mehr als 100 Jahren.