

Die Zukunft der Netzdatenanalyse und -verwaltung

Der Digitale Zwilling in der
Energiebranche

Die Verpflichtung zur Netzzustandsermittlung

Die Energiebranche steht vor einer entscheidenden Herausforderung, der nur durch Erweiterung der Fähigkeiten zur effektiven Netzdatenanalyse und -verwaltung begegnet werden kann. Das Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) sieht in §14a zusammen mit der entsprechenden konkreten Festlegung der Bundesnetzagentur eine Netzzustandsermittlung verpflichtend als Basis zur netzorientierten Steuerung vor. Ziel muss es sein, dies ohne die Komplikationen und Kosten durch redundante Systeme zu erreichen.

Der Digitale Zwilling des Niederspannungsnetzes



Wie lässt sich nicht nur den Anforderungen gerecht werden, sondern auch die digitale Transformation der Energieversorgung vorantreiben?

Zustandsermittlung

Die Herausforderung besteht darin, den Zustand des Niederspannungsnetzes präzise zu ermitteln. Hier kommt der Digitale Zwilling ins Spiel. Dabei erfolgt die Zustandsermittlung durch die Simulation des Netzes auf der Grundlage digitaler Netzdaten. Der Digitale Zwilling des Niederspannungsnetzes gewinnt dabei eine völlig neue Bedeutung.

Hexagons Komplettlösung: 5 Schritte zum Erfolg

Gefragt ist eine umfassende Lösung, die die Netzbetreiber zur Bewältigung dieser Herausforderungen befähigt. Idealerweise führen folgende fünf Schritte zum Erfolg:

1. NIS als beste Voraussetzung eines Digitalen Zwillings

Ein Großteil des Digitalen Zwillings ist bereits im Netzinformationssystem (NIS) enthalten. Warum also die Mühe eines erneuten Aufbaus in einem anderen System mit den Problemen der Synchronisierung und Datenrückführung? Die Nutzung des NIS ist bereits mehr als die halbe Miete.

2. Automatische Analyse der Datenqualität ohne Redundanzen

Wir bieten eine Lösung, die eine automatische Analyse der Datenqualität ohne Redundanzen ermöglicht. Dies schafft Klarheit und Effizienz in Ihrer Datenverwaltung.

3. Add-On zur Lastflussrechnung und Netzverträglichkeitsprüfung

Das Add-On HxGN NetWorks Utilities | Electric Power Control bietet eine breite Palette von Funktionen, einschließlich Lastflussrechnung und Netzverträglichkeitsprüfung für die Planung. Das Hexagon NIS dient als Grundlage für die permanente Netzzustandsermittlung mit Live-Daten. Durch die Integration von Live-Daten in die Lastflussrechnung erhalten Sie in nahezu Echtzeit Informationen über Ströme und Spannungen an allen Netzpunkten.

4. Schnittstelle für die Steuerung der Netzlasten (Einspeiser und Verbraucher)

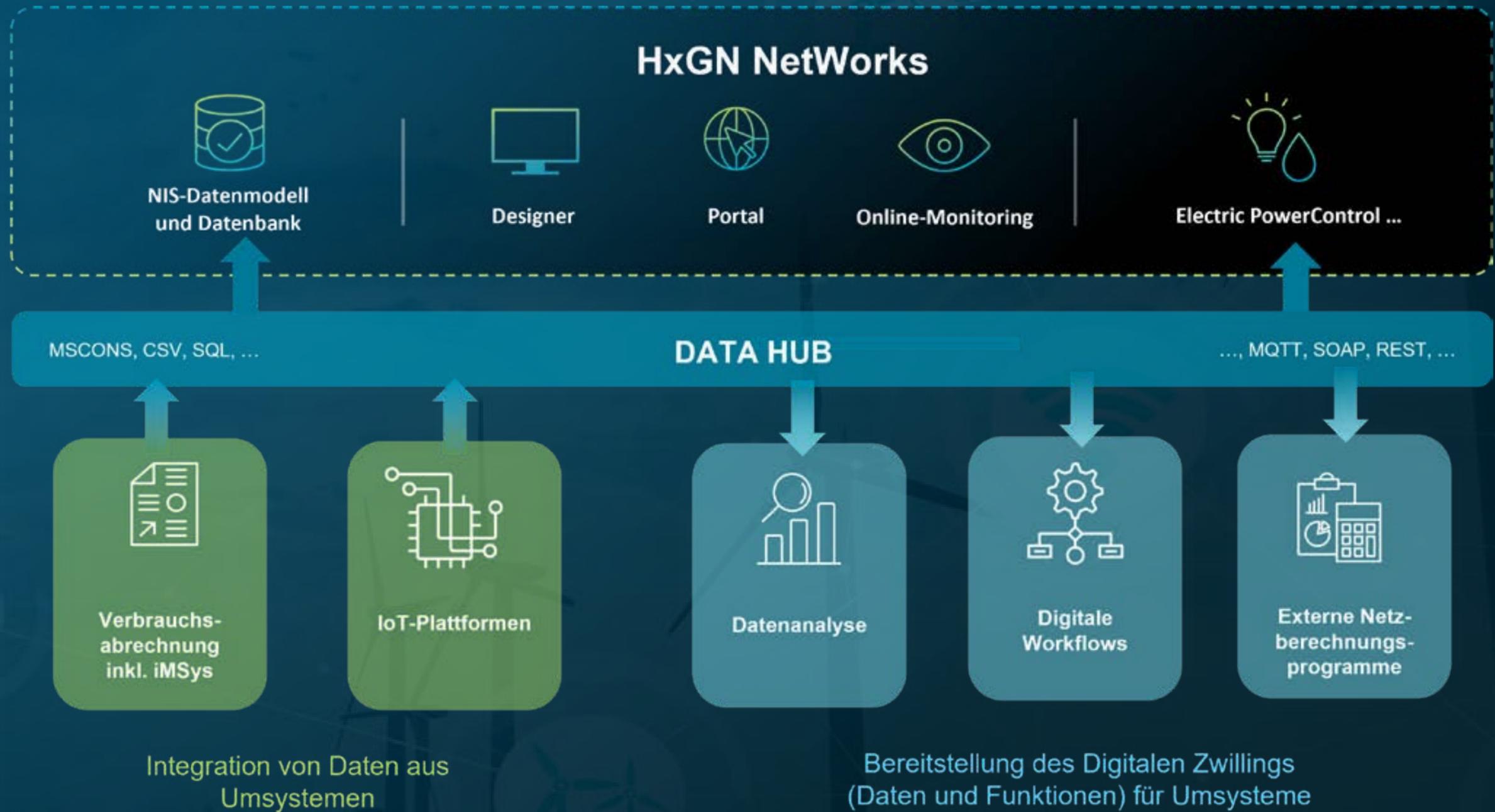
Durch eine Schnittstelle zur Steuerung der Netzlasten werden die Steuerung und Optimierung des Netzbetriebs erleichtert.

5. Umfassender IT-Support und Knowhow

Neben unserer Softwarelösung unterstützen wir Sie auch als IT-Dienstleister und IT-Lösungshaus. Unser Knowhow im Bereich Netzinformation und Elektrotechnik steht Ihnen zur Verfügung.



Zentrale Plattform für Planung und Steuerung von intelligenten Stromnetzen



Praxisanwendung

Netzverträglichkeitsprüfung bei Antragsbearbeitung für Einspeiser, Ladesäulen und Anlagen

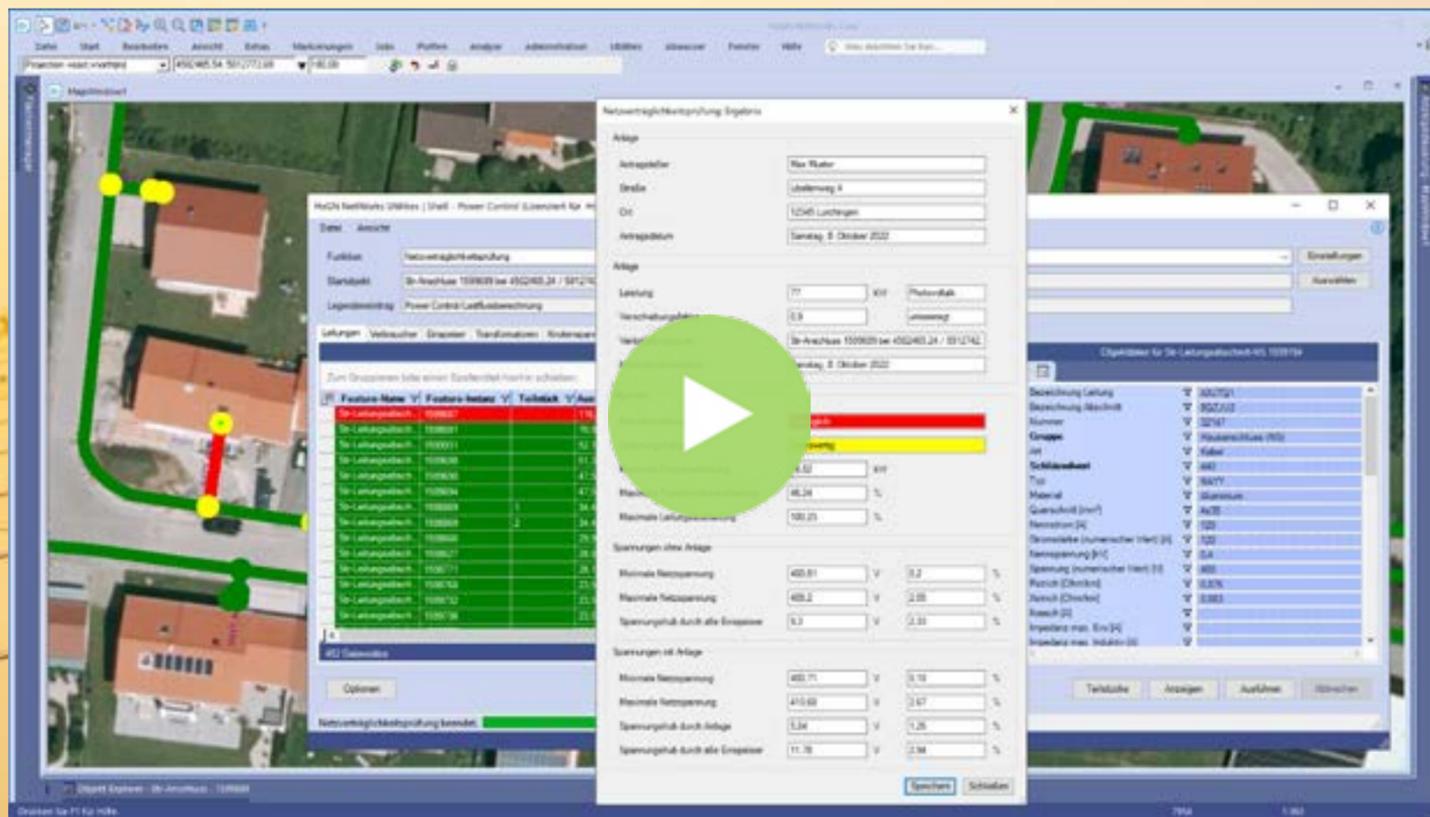
Netzbetreiber stehen durch die rasant ansteigende Zahl an EEG-Anträgen und Anforderungen der neu zu integrierenden Anlagen vor enormen Herausforderungen. Zum einen gilt es, die Flut an Anträgen möglichst zügig und effizient zu bearbeiten, zum anderen muss der Genehmigungsprozess – und letztlich die Kapazität der Netze – durch eine umfassende Netzverträglichkeitsprüfung abgesichert werden.

Mit der Netzverträglichkeitsprüfung, einer Funktion des GIS-gestützten HxGN NetWorks Utilities | Electric Power Control, bietet Hexagon Netzplanern/innen und Antragsbearbeitern/innen ein leistungsfähiges Werkzeug, das zukünftig alle wesentlichen Berechnungen einer Netzverträglichkeitsprüfung (entsprechend VDE-AR-N 4105) im Niederspannungsnetz automatisiert durchführt und die Ergebnisse für eine fachgerechte Bewertung übersichtlich darstellt ausgibt. Dies führt zu einer Entlastung der zuständigen Mitarbeiter/innen und ermöglicht Netzbetreibern eine fristgerechte Erteilung von Einspeisezusagen.



Netzverträglichkeitsprüfung mit HxGN NetWorks Utilities | Electric Power Control

Automatisierte Bearbeitung von Netzanschlussbegehren und Dokumentation genehmigter Anlagen im Niederspannungsnetz



Demotermin anfordern



„Das GIS hat den besten Datenbestand“

Stefan Schütze, Stadtwerke Bayreuth

Zusammengefasst steht der Digitale Zwilling im Mittelpunkt unseres Lösungskonzepts. Der Digitale Zwilling bildet das digitale Netzmodell als Voraussetzung für die Erfüllung von §14a (EnWG). Ziel muss es sein sicherzustellen, dass die richtigen Entscheidungen zum Netz und zu den Betriebsmitteln getroffen werden. So lässt sich die Energiewende vorantreiben. Ein wesentlicher Vorteil einer umfangreichen Plattformlösung für digitalisierte Verteilnetze ist, dass sich alles dort abspielt, wo die notwendigen Daten auch heute schon führend verwaltet werden: im GIS bzw. NIS.

Die Energiebranche steht vor einer herausfordernden Phase der Transformation.

Der Digitale Zwilling wird das Netzmanagement revolutionieren. Mit entsprechenden innovativen Konzepten und Softwarelösungen lassen sich die Herausforderungen der Gegenwart meistern und in eine erfolgreiche, nachhaltige Zukunft für die Energieversorgung überführen.

HxGN NetWorks Utilities I Electric Power Control

GIS-basierte Netzberechnung in der Niederspannung für
Ihre versorgungstechnischen Anforderungen

Erfahren Sie mehr

Möchten Sie unsere innovative Lösung in Aktion sehen und erfahren, wie der Digitale Zwilling Ihr Netzmanagement revolutionieren kann? Wir bieten Ihnen die Möglichkeit, an einer Live-Demo teilzunehmen, bei der Sie die Vorteile unserer Hexagon-Komplettlösung selbst erleben können.

Kontaktieren Sie uns gerne, um einen Demotermin zu vereinbaren. Unsere Experten stehen bereit, um Ihre Fragen zu beantworten und Ihnen die Zukunft der Netzdatenanalyse und -verwaltung vorzustellen.

Gemeinsam gestalten wir die Zukunft der Energiebranche!



Christiane Radies

E-Mail: christiane.radies@hexagon.com

Telefon: +49 172 839 0544



David Noel Dohmberg

E-Mail: david.noel.dohmberg@hexagon.com

Telefon: +49 172 833 4215

Über Hexagon

Hexagon ist der weltweit führende Anbieter von Digital-Reality-Lösungen, die Sensor-, Software- und autonome Technologien kombinieren. Wir setzen Daten ein, um Effizienz, Produktivität, Qualität und Sicherheit in Anwendungen für Industrie, Fertigung, Infrastruktur, Mobilität und im öffentlichen Sektor zu steigern. Unsere Technologien tragen zur Ausgestaltung produktionstechnischer und mit Menschen verbundener Ökosysteme bei, die zunehmend vernetzt und autonom werden – für eine skalierbare, nachhaltige Zukunft.

Hexagons Safety, Infrastructure & Geospatial Division verbessert weltweit die Widerstandsfähigkeit und Nachhaltigkeit wichtiger Dienste, Dienstleistungen und Infrastrukturen zum Wohle des Gemeinwesens. Unsere Lösungen erzeugen aus komplexen Daten zu Menschen, Standorten und Anlagen aussagekräftige Informationen und Funktionen für eine bessere und schnellere Entscheidungsfindung in den Bereichen Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben, Ver- und Entsorgung, Verteidigung, Verkehr und öffentliche Verwaltung.

Erfahren Sie mehr unter hexagon.com und folgen Sie uns unter [@HexagonAB](https://twitter.com/HexagonAB).

© 2023 Hexagon AB und/oder seine Tochter- und Beteiligungsgesellschaften. Alle Rechte vorbehalten. 11/23