

SUCCESS STORY[★]



MITNETZ STROM ETABLIERT DIGITALEN ZWILLING

3D als neues Niveau in der modernen Netzplanung

Als größter Verteilnetzbetreiber Ostdeutschlands sieht MITNETZ STROM in einem „3D-GIS“ die Zukunft: „Genehmigungsverfahren, Planfeststellungen, Baudichte, das möchte niemand mehr auf Papier haben“, so Roberto Loeffler, IT-Projektleiter bei MITNETZ STROM. Neben fortschrittlicher Digitalisierung und mehr Effizienz ist vor allem das Auflösen von Barrieren und Inseln über die verschiedenen Systeme hinweg das übergeordnete Ziel. Der Digitale Zwilling soll dabei keine Fachsysteme ablösen, sondern die Ergebnisse aus verschiedensten Quellen zusammenbringen, in einer Plattform visualisieren und als Drehscheibe für diese Daten dienen.

DAS PROJEKT

VON DER FORSCHUNG ZUR PRAXIS

Gestartet als internes Forschungsthema, gelang mit dem Proof of Concept am Beispiel des Umspannwerks Falkenberg 2023 ein wichtiger Meilenstein in der praktischen Umsetzung des Digitalen Zwillings. Nach diversen Weiterentwicklungen und Anreicherungen der Lösung (z.B. die Einführung Feature Manipulation Engine für Export- und Konvertierungsfunktionen) werden heute Modellierungen von Trassen und Umspannwerken im großen Stil über das gesamte Netzgebiet der MITNETZ STROM realisiert.

DIE LÖSUNG IM ÜBERBLICK

- ✓ **WEBBASIERTER DIGITALER ZWILLING 3D**
Der Digitale Zwilling 3D basiert grundlegend auf der **VC Suite von virtualcitysystems** GmbH. Die Applikation ist webbasiert und arbeitet mit der Cesium-Technologie, welche eine performante Darstellung der 3D-Landschaft im Browser erlaubt und damit einen niederschweligen Einstieg ermöglicht. Ein spezielles Planungsmodul bietet die ideale Plattform für individuelle Projekte des Nutzers in der vorgegebenen Szene.
- ✓ **PROZESSUNTERSTÜTZUNG**
GISA unterstützt den gesamten Prozess vom Hosting der Server, über Ideation, Beratung und Eigenentwicklungen bis hin zur Anwendungsbetreuung und entwickelte dabei eine ganzheitliche Lösung, die ideal auf die Anforderungen von MITNETZ STROM zugeschnitten ist.
- ✓ **UMFANGREICHE DATENBASIS**
Die Datenbasis umfasst das gesamte Netzgebiet in 3D, zahlreiche WMS-Dienste, LoD2-Gebäude, Modelle von Umspannwerken und Hochspannungstrassen, Punktwolkenscans sowie hochaufgelöste Orthophotos und BIM-Modelle.
- ✓ **FUNKTIONEN DER PLATTFORM**
Die entstandene Plattform bietet ein Planungsmodul mit Objektbibliothek und Datei-Upload, Anbindung von Sachdaten aus Umsystemen, 3D-Export, Sichtbarkeitsanalysen, Höhenprofile, Solarpotentialanalysen, integrierte 360°-Viewer und viele weitere Funktionen.

VON KOSTENGÜNSTIG BIS STAKEHOLDER-EINBINDUNG

DAVON PROFITIERT MITNETZ STROM

MITNETZ STROM profitiert von einer „IT aus einer Hand“-Lösung mit einem langjährigen, vertrauensvollen Ansprechpartner. Die browserbasierte Plattform ermöglicht einen niederschweligen Einstieg ohne Installationsaufwand für den Nutzer und ist im Vergleich zu anderen 3D-Lösungen kostengünstig.



Der Digitale Zwilling bietet uns eine zentrale Datendrehscheibe und erleichtert Planungs- und Entscheidungsprozesse erheblich.



Roberto Loeffler, IT-Projektleiter
MITNETZ STROM

Die Lösung generiert Mehrwerte für das Asset Management, für die Planung (z. B. Grundstücksuche für Umspannwerke oder Neu- bzw. Umbau von Anlagen) und auch für die interne Kommunikation (Schulung & Simulation). Dank der anschaulichen Visualisierung lassen sich zudem das Unternehmensmanagement oder auch externe Stakeholder (z. B. Bürgerbeteiligungen) einbinden.

»» Aufgrund seiner Neuartigkeit und Komplexität ist das Projekt herausfordernd. GISA und auch der Hersteller Virtual City Systems können nur bedingt auf Erfahrungswerte vergleichbarer Zwillinge zurückgreifen. Neben hoher Fachkompetenz ist ein ebenso hohes Engagement, große Motivation und eine Portion Kreativität auf allen Seiten das Erfolgsrezept für das Gelingen. <<

Dr. Friederike Lilienthal, Senior Consultant
for Geoinformation Systems bei GISA

AUSBLICK

POTENZIAL FÜR WEITERE BRANCHEN UND KUNDEN

Das Projekt zeigt, dass GISA eine Vielzahl an Anforderungen in hoher Komplexität realisieren kann – auch für andere Branchen und kleinere Kunden ist das Potenzial für den Einsatz eines Digitalen Zwillings groß.

Mehr über unseren Partner Virtual City Systems finden sie auf www.vc.systems



ÜBER

MITNETZ STROM

Die Mitteldeutsche Netzgesellschaft Strom mbH (MITNETZ STROM) mit Sitz in Kabelsketal ist eine 100-prozentige Tochtergesellschaft der envia Mitteldeutsche Energie AG (enviaM). Als größter regionaler Verteilnetzbetreiber in Ostdeutschland ist MITNETZ STROM unter anderem für Planung, Betrieb und Vermarktung des enviaM-Stromnetzes verantwortlich. Das durch die MITNETZ STROM betreute Stromverteilnetz hat eine Länge von mehr als 71.000 Kilometern und erstreckt sich über Teile der Bundesländer Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen.

www.mitnetz-strom.de

