



NETZSERVICES

Netzplanung & Asset Management im Griff

Die Dezentralisierung der Energiesysteme und die zunehmende Elektrifizierung unserer Gesellschaft stellen Verteilnetzbetreiber vor neue Herausforderungen in der Netzplanung und im Asset Management. Mit unserer interdisziplinären Expertise in Modellierung, Simulation und Regelstrategien für dezentrale Erzeugung verschaffen wir den VNB ein besseres Verständnis ihres aktuellen Netzes und eine klare Roadmap für dessen zukünftige Entwicklung.

Wir begleiten Netzbetreiber bei der Modellierung, Optimierung und Stärkung der Zuverlässigkeit ihrer Stromnetze und verwandeln diese so in strategische Erfolgsfaktoren – getragen von einem Team renommierter Ingenieurinnen und Ingenieure, die durch ihre tiefgehende Expertise und hohe Vielseitigkeit überzeugen. Unser Mehrwert gründet auf einer lückenlosen Wertschöpfungskette: Von der Modellierung und Simulation Ihrer Anlagen mit bewährten Softwarelösungen über die Entwicklung fortschrittlicher Algorithmen zur Optimierung von Stabilität und Effizienz bis hin zu fundierten Analysen – etwa Lastflussberechnungen, Erdungsnetzstudien, SAIDI-/SAIFI-Optimierung, Monte-Carlo-Simulationen oder Konformitätsprüfungen.

Hier einige Fragen, auf die wir Ihnen Antworten liefern können:

- Wie können Dauer und Häufigkeit von Versorgungsunterbrechungen (SAIDI- und SAIFI-Wert) in einem Netz effektiv verbessert werden ?
- Wie lassen sich Szenarien für die zukünftige Lastentwicklung optimal auswählen ?
- Welche Maßnahmen können ergriffen werden, um die Integration erneuerbarer Energien zu erleichtern ?
- Wie lassen sich Betriebs- und Ersatzkosten von Anlagen optimal reduzieren ?
- Wie können Investitionen gegenüber den Regulierungsbehörden überzeugend begründet werden ?

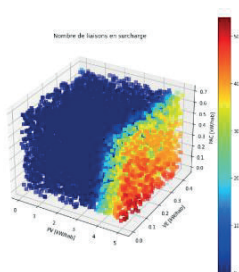
Unsere Leistungen

Kurzschluss und Lastfluss

Zur Sicherstellung der Netzstabilität führen wir umfassende Kurzschluss- und Lastflussstudien durch. Dabei überprüfen wir die Dimensionierung der Komponenten sowie die Einhaltung der Betriebsgrenzen. Unsere Analysen bilden die Grundlage für eine zuverlässige Versorgung auch unter veränderten Netzbedingungen.

Energiewende

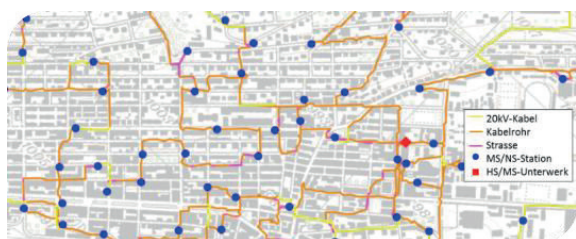
Wir erstellen Prognosen für die Entwicklung von Lasten und dezentralen Produktionsanlagen (PV, Elektrofahrzeuge, WP), unter anderem mit Monte-Carlo-Methoden. Für PV-Analysen integrieren wir Geodaten wie Solarkataster. So unterstützen wir Gemeinden und Versorger bei der netzverträglichen Umsetzung der Energiewende.



Monte-Carlo-Simulation der Überlastungsrisiken bei hoher dezentraler Einspeisung

Netzplanung/Zielnetz

Die Netzplanung erfolgt in mehreren Schritten – von der optimalen Topologie Planung über Blindleistungs- und Spannungsregelung bis hin zur Steuerungsstrategie für dezentrale Erzeuger (DER). Durch Netzautomatisierung und Verfügbarkeitsoptimierung entsteht ein robustes, zukunftsfähiges Zielnetz.



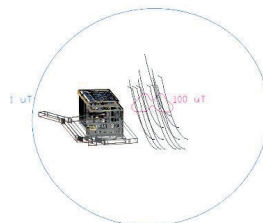
Ergebnisse der Zielnetzplanung

Allgemeine Planungsaufgaben

Im Rahmen unserer Projekte übernehmen wir Machbarkeitsstudien, Projektkoordination sowie Kosten-Nutzen-Analysen. Technisch-wirtschaftliche Bewertungen und die Erstellung von Aktionsplänen runden unser Leistungsangebot ab.

Simulationen elektromagnetischer Felder und Lärmschutz

Wir führen Simulationsstudien zu elektromagnetischen Feldern und Lärm durch – für Hoch- und Mittelspannungsanlagen, Transportleitungen sowie Bahnlinien – bis zur Einreichung bei den zuständigen Behörden. Unsere Simulationen mit EFC-400 gewährleisten die Einhaltung technischer und regulatorischer Anforderungen.



Berechnung der elektromagnetischen Felder mit EFC-400

Inselnetze / Netzunabhängigkeit / Nachhaltigkeit

Für autonome oder teilautonome Energiesysteme entwickeln wir Microgrids und hybride Energiesysteme. Wir analysieren Speicherstrategien, optimieren den Eigenverbrauch und entwickeln nachhaltige Lösungen für eine dezentrale Energieversorgung.

Einige Referenzprojekte

- VITEOS – Zielnetzplanung im NS-Netzes
- Repower AG – 2nd Opinion zur Zielnetzplanung im HS-Netzes
- SBB AG – Magnetfeldstudie im Rahmen der Anpassung der Unterstation Bussigny
- EWB – Anpassung der Lastentwicklung im MS-Netzes
- AECA – Analyse der Schutzkonzepte in Bezug auf den SAIDI-Wert

Kontakt

Für weitere Informationen oder Fragen:
alexandre.delarochefoucauld@enertrans.ch
Tel. +41 79 931 86 37