FICHTNER DIGITAL GRID – CALCULATE

Das innovative Lösungspaket
für intelligente Netze

FICHTNER
IT CONSULTING

Fichtner Digital Grid – Calculate

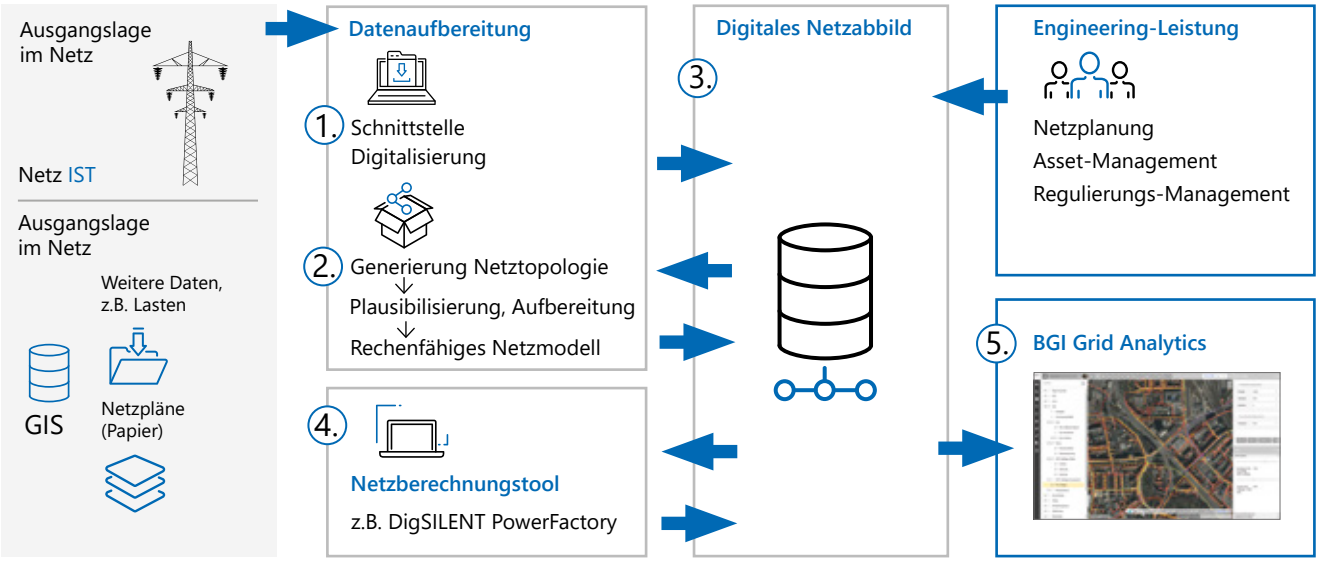
Der Ausbau erneuerbarer Energien und die Anforderungen einer wachsenden Elektromobilität, die Alterung der Betriebsmittel, neue Möglichkeiten der Digitalisierung sowie Effizienzanforderungen seitens der Regulierung sind Treiber für die Weiterentwicklung der bestehenden Netzstruktur und den Aufbau eines zukunftsfähigen, wirtschaftlichen Zielnetzes.

Integrierte Netzbewirtschaftung

Die Sicherstellung zuverlässiger Anlagendaten ist für Netzbetreiber mit großen Herausforderungen verbunden. Bislang werden die Daten in diversen Systemen und Formaten für unterschiedliche Zwecke erfasst.

Häufig finden sich Inkonsistenzen und Lücken in den technischen Attributen und der Netztopologie. Ist dies der Fall, so sind die Daten für eine effiziente, integrierte und transparente Netzbewirtschaftung ungeeignet. Mit Fichtner Digital Grid ist die Grundlage für eine intelligente Netzbewirtschaftung geschaffen.

Es stellt eine zuverlässige Datengrundlage sicher und ermöglicht eine integrierte Netzbewirtschaftung, welche die Zielnetzplanung, das Regulierungs- und Asset-Management umfasst und auf eine transparente und integrierte Basis stellt.



1. Smart Integration

Die Daten verschiedener Basissysteme (GIS, ERP, BIS, technische Datenbanken, ...) werden integriert, eventuell vorliegende analoge Netzpläne werden von unseren Experten digitalisiert und übernommen. Daten wie Lasten und Einspeisungen werden über eine intelligente Datenintegration ergänzt. Es entsteht ein erstes digitales Abbild des Netzes.

2. Datenkonsolidierung

Die vorliegende Datenbasis ist häufig nicht vollständig und damit für die Folgeprozesse noch ungeeignet. So tragen z. B. GIS-Daten in der Regel eine hervorragende geografische Information, verfügen jedoch häufig nicht über eine zuverlässige Topologie - wodurch eine Netzberechnung nicht möglich ist. Hier greifen unsere intelligenten Algorithmen, die Leitungen und Stationen zu einer Topologie verbinden. In diesem Prozess werden die Daten technisch plausibilisiert und auf topologische Gültigkeit geprüft. Datenlücken werden von unseren selbstlernenden Algorithmen detektiert und die Datenqualität verbessert. Calculate unterstützt den Ingenieur bei der Plausibilisierung und Aufbereitung der Daten, bei denen automatisierte Algorithmen keine sicheren Ergebnisse liefern. Das Ergebnis ist ein konsistentes, vollständiges und qualitativ hochwertiges digitales Netzabbild sowie ein rechenfähiges Netzmodell.

3. Digitales Netzabbild

Der Originalzustand sowie die Änderungen und Ergänzungen (z. B. Datenkonsolidierung) sind im digitalen Netzabbild doku-

mentiert und können an die Ausgangssysteme zurückgemeldet werden. Die erfolgten Anpassungen sind zudem für weitere Aktualisierungsläufe verwendbar. Eine Datenaktualisierung kann somit jederzeit bedarfsgerecht erfolgen. Alternativ ist eine direkte Verknüpfung der Basissysteme über Datenserver möglich.

4. Netzberechnungstool

Die Netzberechnung erfolgt mit praxisbewährten Netzberechnungstools wie z. B. DIgSILENT PowerFactory in Near-Realtime. Calculate übergibt die notwendigen Daten an das Netzberechnungstool, Berechnungen werden durchgeführt und die Berechnungsergebnisse werden mit Kennzeichnung in das digitale Netzabbild zurückgeführt und sind sofort in dem Geo-Visualisierungstool BGI Grid Analytics sichtbar. Sie können sowohl leicht Lastflussberechnungen durchführen, ohne vertiefende Kenntnisse von praxisbewehrten Netzberechnungstools zu haben, als auch ein Netzmodell exportieren, um im Netzberechnungstool vertiefende Analysen durchzuführen.

5. BGI Grid Analytics

Das Browser-basierte BGI Grid Analytics dient der komfortablen Visualisierung und Analyse von Daten in geografischer oder schematisierter Darstellung. Auf verschiedenen Ebenen werden Eingangsdaten sowie Versorgungsbereiche, Netz und Anlagen dargestellt. Ergebnisse der Lastflussberechnung können einfach veranschaulicht und analysiert werden. Aufgrund der intuitiven grafischen Darstellung sind Schwachstellen im Netz sofort erkennbar, auf deren Basis Netzplanungen durchgeführt werden können.

Fichtner-Engineering-Leistungen

Wir bieten Ihnen unsere Beratungs- und Ingenieurdienstleistungen entweder unterstützend oder als vollständige Business-Process-Outsourcing-Leistung an. Diese umfassen Netzbewertung, Zielnetzplanung sowie Maßnahmenplanung, Schutzkonzepte und Entwicklung von Messkonzepten für eine prognosebasierte Netzsteuerung. Darüber hinaus unterstützen wir Sie bei konkreten Fragestellungen wie zum Beispiel der Integration der Elektromobilität.

Fichtner Digital Grid unterstützt Verteilnetzbetreiber bei den aktuellen Herausforderungen mit einem einzigartigen, flexibel skalierbaren Lösungspaket. Dabei stellen wir die unternehmensweite Nutzung mit speziell auf unterschiedliche Arbeitsprozesse ausgeprägten Funktionen in den Mittelpunkt und bieten von der Bereitstellung einer zuverlässigen, betriebsmittel-orientierten Informationsbasis bis hin zum Cloud-basierten BPO (Business Process Outsourcing) ein maßgeschneidertes an die Geschäftsziele anpassbares Set an Dienstleistungen und integrativen Softwaremodulen.

FICHTNER
IT CONSULTING

Die Fichtner IT Consulting GmbH ist das IT-Kompetenzzentrum der weltweit agierenden Fichtner-Gruppe. Wir beraten und implementieren leistungsfähige IT-Lösungen für technische Netze, Anlagen und Infrastruktur. Unsere Branchenkenntnis und das Prozess-Know-how verbinden wir mit aktuellster Technologiekompetenz und liefern so innovative und wirtschaftliche Lösungen für Ihren Erfolg. Die Gewinnung, Strukturierung und Verknüpfung sowie eine zielgerichtete Aufbereitung und Präsentation von Informationen – auch im räumlichen Bezug – sind der Schlüssel für effiziente und effektive Geschäftsprozesse.

Fichtner IT Consulting GmbH
Sarweystraße 3
70191 Stuttgart
Deutschland

Telefon: +49 (0)711 8995-10
Telefax: +49 (0)711 8995-1450
info@fit.fichtner.de
www.fit.fichtner.de