

Zielnetzplanung im Verteilnetz mit NEPLAN®

Anforderungen

Langfristige Netzplanung, Optimierung von Netzkosten und Versorgungszuverlässigkeit

Kunden

Betreiber von Verteilnetzen

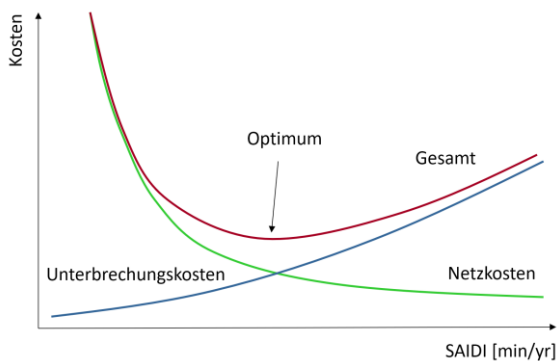
Vorteile

Einfaches und rasches Vorgehen, benutzerfreundliche grafische Oberfläche

Lösung

Grundsatzplanung mit den Modulen Lastfluss und Kurzschluss, Module Zuverlässigkeitsberechnung und Netzkapazität für vertiefte Analysen

Ein Zielnetz soll langfristig eine hohe Effizienz hinsichtlich Netzkosten und bereitgestellter Versorgungszuverlässigkeit sicherstellen. Der Planung liegen Leistungsprognosen für existierende Verbraucher und Erzeuger zugrunde. Zudem müssen aber auch neue mögliche Verbraucher wie e-Mobilität und dezentrale Erzeugungsanlagen wie Photovoltaikanlagen in die Planung einbezogen werden.



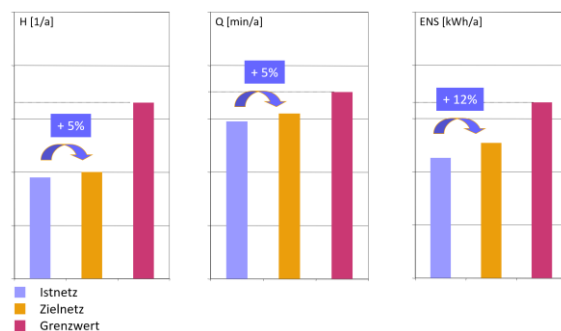
Bestimmung des Kostenoptimums

Lastfluss- und Kurzschlussberechnung

Die Einhaltung der definierten Planungskriterien wird durch die NEPLAN-Module Lastfluss- und Kurzschlussberechnung sichergestellt. Es werden technisch-betriebliche Anforderungen geprüft, wie z.B.

- Einhaltung der Spannungsgrenzwerte
- Einhaltung der zulässigen Auslastungen der Netzkomponenten

- Minimale und maximale Kurzschlussströme



Versorgungszuverlässigkeit für Ist- und Zielnetz

Zuverlässigkeitsberechnung

Die Zuverlässigkeitsberechnung ermittelt sowohl die Systemkenngrößen, wie

- SAIFI [1/a]
- SAIDI [min/a]
- ASIDI [min/a]
- CAIDI [h]
- ASAI [%]

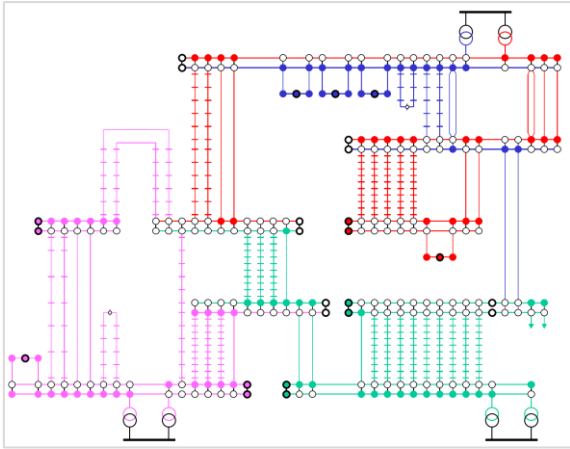
als auch die Kenngrößen für die einzelnen Verbraucher, wie

- Unterbrechungshäufigkeit [1/a]
- Unterbrechungsdauer [h]
- Nichtverfügbarkeit [min/a]
- Nicht-gelieferte Energie [MWh/a]

Das NEPLAN-Modul Zuverlässigkeitsberechnung arbeitet mit den aktuellsten Methoden und beinhaltet auch eine umfassende Bibliothek von

Ausfalldaten für die verschiedenen Arten von Netzkomponenten.

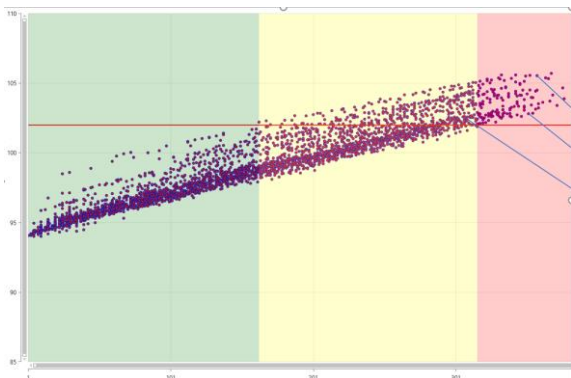
So kann man sicherstellen, dass eine Planungsvariante die prognostizierte Zusatzleistung liefern bzw. aufnehmen kann, auch wenn die genauen Leistungen und zukünftigen Standorte der neuen Verbraucher und Einspeiser noch nicht bekannt sind.



Istnetz und geplantes Zielnetz

Netzkapazität/e-Mobilität

Das Modul Netzkapazität analysiert mit stochastischen Methoden die zusätzlich installierbaren Leistungen für Verbraucher und Erzeugungsanlagen für eine bestimmte Netzplanungsvariante.



Netzkapazität eines Mittelspannungsabgangs für zusätzliche dezentrale Erzeugungsanlagen