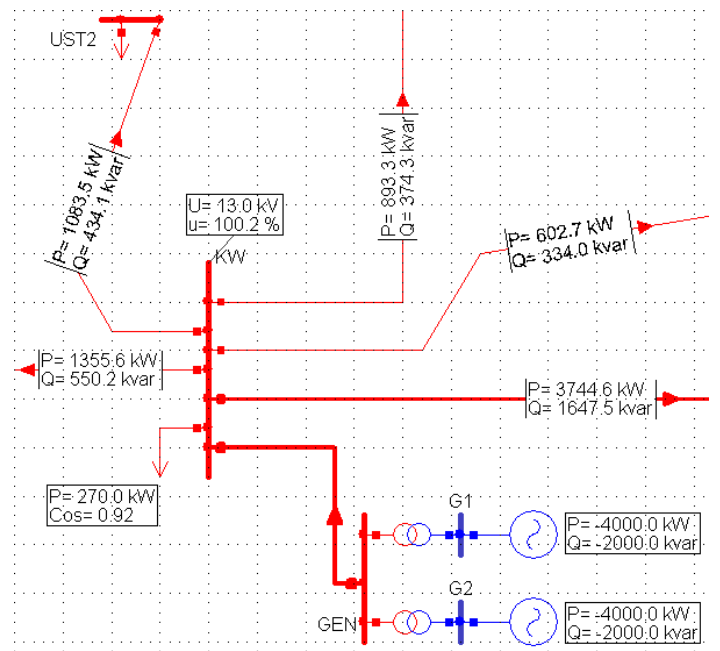


Schutz und Leittechnik

Modellierung
elektrischer Netze
und Netzanalyse



Lastflussberechnung in einem Verteilnetz mit Kraftwerkeinspeisung

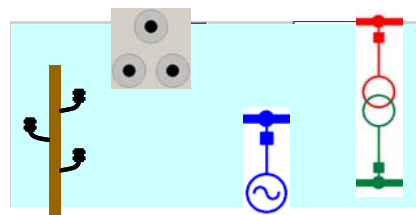
Für Ihre Netzplanung bieten wir an

- Modellierung des Netzes
- Lastflussberechnungen für verschiedene Szenarien
- Kurzschlussberechnungen
- Ergebnisse werden in Papier- und EDV-Form zur Verfügung gestellt

Modellierung elektrischer Netze und Netzanalyse

Modellierung des Netzes

Die Modellierung des Netzes und die Bestimmung der allgemeinen Betriebszustände stellen einen wesentlichen Teil der Studie dar. Damit die Berechnungsergebnisse mit dem Netz übereinstimmen, sind die Daten der vorhandenen Netzkomponenten einzugeben. Falls diese nicht zur Verfügung stehen, können wir auch hierbei Unterstützung anbieten.

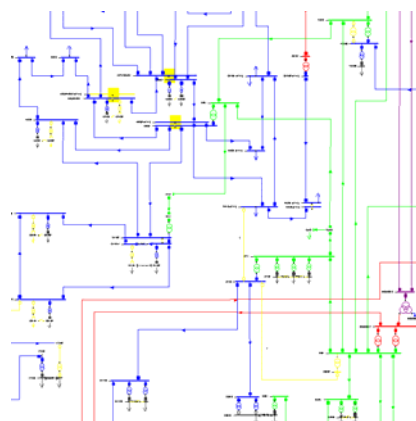


Lastflussberechnungen

Der Lastfluss wird für verschiedene Netzkonstellationen, Last- und Schaltzustände berechnet. Die Ergebnisse wie Knotenspannungen und Zweigströme oder prozentuale Auslastung zeigen unzulässige Abweichungen von den Nennspannungen und Nennströme auf.

Die Lastflussstudie analysiert weiter die Scheinleistung oder die prozentuale Auslastung von Transformatoren.

Neben der Lastflussberechnung ermöglicht das Programm auch die Netzzuverlässigkeit zu überprüfen (Ausfallrechnung, n-1 Reg.).



Kurzschlussberechnungen

Max. und min. Fehlerströme bei Kurzschluss und Erdschluss werden für verschiedene Netzkonfigurationen berechnet und ermöglichen:

- die Optimierung der Netztopologie
- die Dimensionierung von Netzelementen wie Stromwandler, Leistungsschalter, Trenner und Sicherungen
- Kontrolle der Leiterquerschnitte
- Auswahl und Einstellung der selektiven Schutzrelais für alle Netzkonfigurationen
- Erkennung von kritischen Situationen



Kundenfreundliche Dienstleistungen

Die Ergebnisse werden in Excel Dateien zur Verfügung gestellt, damit der Kunde sie auch für seine Zwecke benutzen kann.

A	B	C	D	E	F	G	H
1	Lastflussergebnisse						
2							
3							
4	Von Knoten	UST132	Uren	132.00 kV	Typ	PG	
5	AV	Strom	U, %	MW	Leistung	MVar	AA
6	145.007	110.5	0.000	-0.000	0.000	6.96	1
7							
8	Lsg name	Art	MW	Leistung	MVar	AA	Strom
9	AAA132	LEIT	96.779	-30.299	0.409	161.79	34.1
10			0.213	1.033			
11	BBB132	LEIT	90.533	29.356	0.377	-19.13	31.4
12			0.215	0.896			
13	CCC132	TRAN	8.246	-0.943	0.033	-7.68	33.2
14			0.019	0.341			
15							
16							
17							
18	Transformator						
19	Tr name	Von Knoten	Nach Knoten	Tpmin	Tpakt	Tpmax	Tpbar
20	TR-UST	UST132	UST16		1	13	23
21	Nach Knoten	UST16	UST132		1	12	13

BKW FMB Energie AG
Engineering Netze
Bahnhofstrasse 20
CH-3072 Ostermundigen

Telefon +41 31 330 52 83
Fax +41 31 330 53 33
www.bkw-fmb.ch
engineering.netze@bkw-fmb.ch