

Projekte in allen Branchen - Leistungen von PQ-ENGINEERING:



Produktion: Automobil-Industrie

Netzqualitäts-Messungen und Gutachten
Betreuung der stationären Netzqualitäts-Überwachung
Lieferung von Kompensationsanlagen und Oberschwingungsfiltern
Überprüfung und Instandsetzung von Kompensationsanlagen

Dienstleister: Satelliten-Empfangs-Station

Netzqualitäts-Messungen
Kompensations-Check
Lieferung von Kompensationsanlagen und Aktivfiltern
Inbetriebnahmen und Nachweismessungen



Produktion: Zeitungsdruck

Netzqualitäts-Messungen
Auslegung von Filtermaßnahmen
Lieferung von Aktivfiltern für Rotationsdruck-Maschinen
Inbetriebnahmen und Nachweismessungen



Dienstleister: Energieversorger

Lieferung von Netzqualitäts-Überwachungs-Systemen
Betreuung der stationären Netzqualitäts-Überwachung
Durchführung von Netzanalysen bei Kunden
Erstellung von Konzepten zur Verbesserung der Netzqualität

Netzsimulation

Netzberechnungen mit DigSILENT PowerFactory

Warum Netzsimulationen?

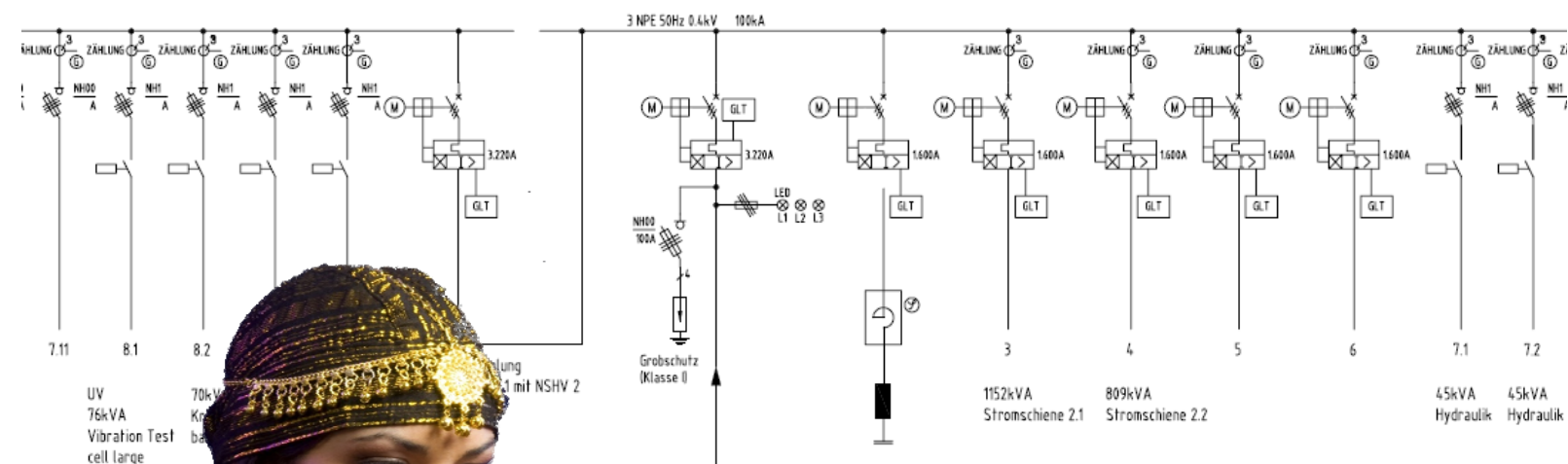
Nahezu jede technische Neuerung wird heute vor der Prototypen-Phase am Computer entwickelt, dimensioniert und simuliert.

Das spart Zeit und Kosten.

Moderne Simulationsprogramme machen dies nun auch für elektrische Versorgungsnetze und deren Betriebsmittel möglich.

Netzsimulationen mit DigSILENT PowerFactory ersetzen Vermutungen und Annahmen durch belastbare Fakten und nachvollziehbare Rechenergebnisse. Die Planungssicherheit erhöht sich.

Das spart Zeit und Kosten.



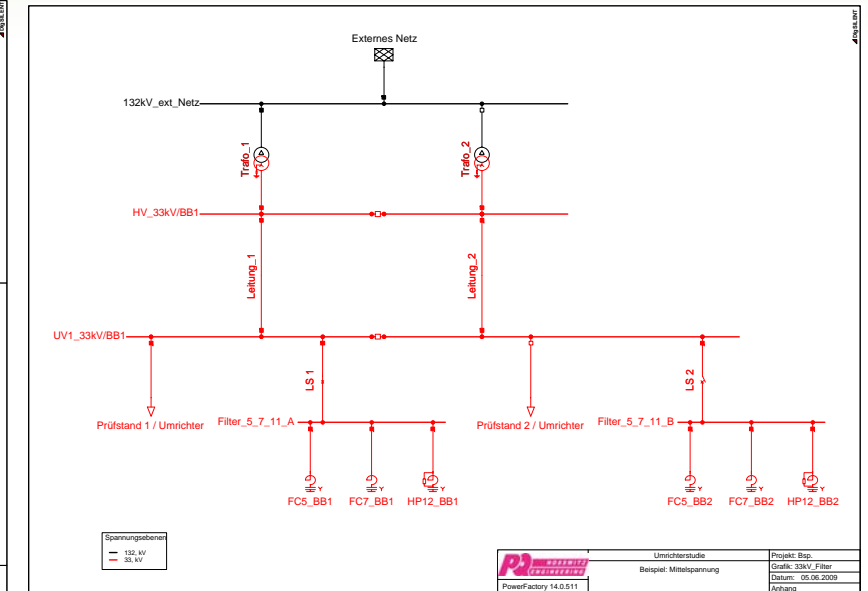
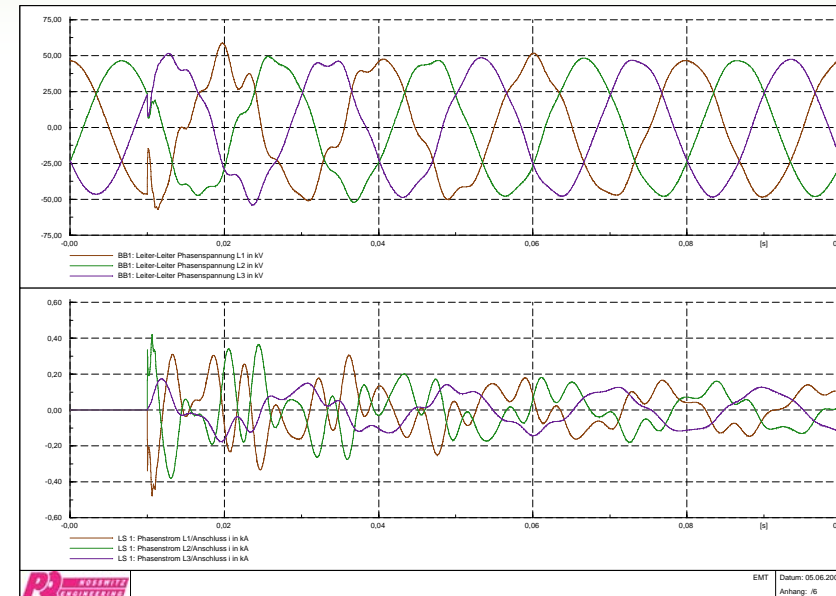
PQ-ENGINEERING

Pfanzeltplatz 6
81737 München
Telefon +49 (0)89-6 70 10 05
Telefax +49 (0)89-6 70 16 42
pq-engineering@nosswitz.de
www.nosswitz.de

Welche Vorteile bietet eine Netz-Simulation?

Aus Zeit- und Kostengründen besteht häufig nicht die Möglichkeit neue Entwicklungen in der Praxis zu testen. Bei Neuinstallationen sollte nicht erst nach der Inbetriebnahme entschieden werden, ob „alles richtig läuft“. Durch Netzsimulationen werden Dimensionierungsfehler bereits in der Planungsphase vermieden. Die korrekte Dimensionierung von Betriebsmitteln ist jetzt im Vorfeld ebenso möglich, wie die Planung von Lösungen und Maßnahmen bei Netzqualitätsproblemen (Resonanz-Effekte, Grenzwertverletzungen von Oberschwingungen, Schaltvorgänge...).

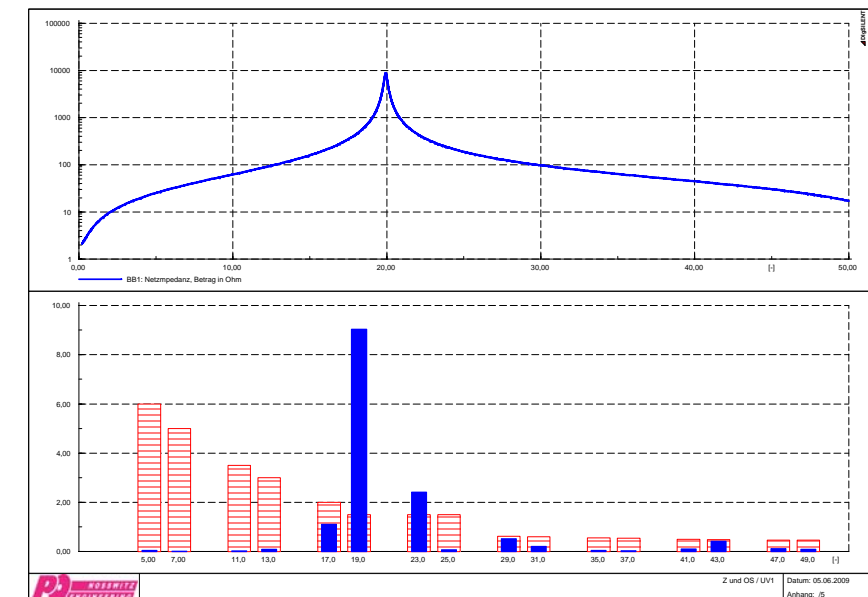
Netzsimulationen von **PQ-ENGINEERING** stellen eine kostengünstige Dienstleistung zur vorausschauenden Netzplanung und Lösungsentwicklung dar!



Was kann mit PowerFactory simuliert werden?

Das von **PQ-ENGINEERING** eingesetzte Netzberechnungs-Programm „PowerFactory“ von DigSILENT deckt alle möglichen Methoden der Netzsimulation ab:

- Komplette Hoch-, Mittel- und Niederspannungsnetze
- Gleichzeitige Berechnungen über mehrere Spannungsebenen
- Lastflussberechnungen
- Kurzschlussverhältnisse
- Oberschwingungsanalysen mit Oberschwingungslastfluss
- Berechnung der Netzimpedanz mit Ermittlung von Resonanzen
- Darstellung von Schaltvorgängen



Analyse - Simulation - Dokumentation Alles aus einer Hand!

Im ersten Schritt werden die gesamten Netz- und Betriebsmitteldaten beschafft. Auf dieser Basis erstellen wir anschließend ein Netzmodell. Mit diesem Modell lassen sich alle denkbaren Betriebsfälle und Lastzustände simulieren. Die Ergebnisse werden grafisch und in Textform dargestellt. Mögliche Darstellungsformen sind Balkendiagramme für Oberschwingungen, Liniendiagramme für Netzimpedanzverläufe und Zeitverläufe für Ströme und Spannungen. Darstellungen des Netzes als „Single Line Diagramm“ ergänzen die Dokumentation. Der abschließende Bericht beschreibt die Datenbasis und alle untersuchten Betriebsfälle und stellt Lösungen vor.

Mit den Ergebnissen einer Netzsimulation von **PQ-ENGINEERING** gewinnen Sie Planungssicherheit. Maßnahmen zur Optimierung des Betriebes oder zur Verbesserung der Netzqualität können so bereits in der Planungsphase projiziert und getestet werden.