

**NEPLAN®**

*Smarter Tools*

# NEPLAN Schulung

## **Das Konzept von NEPLAN Schulung**

NEPLAN Training Kurse bieten einen idealen Einstieg in die Anwendung von NEPLAN für Netzstudien und -planung. Der Teilnehmer lernt die Möglichkeiten des Programms kennen und wird diese sogleich bei der täglichen Arbeit effizient anwenden können. Die Kurse bestehen zu einem grossen Teil aus Übungen, wobei das Erlernete sogleich gefestigt wird und der Teilnehmer die Möglichkeit erhält auch individuelle Fragen zu stellen.

Individuelle Betreuung ist während der Schulung garantiert, da die Teilnehmerzahl in der Regel auf 6 beschränkt ist.

## **Kursort**

Die Kurse finden in unserem Schulungsraum in Küsnacht ZH, gleich neben dem Bahnhof statt:

NEPLAN AG  
Oberwachtstr. 2  
CH-8700 Küsnacht

Mit dem Zug ist Küsnacht mit der S16 oder S6 in 15min ab Zürich Hauptbahnhof zu erreichen.

## **Allgemeines**

Ein detailliertes Tagesprogramm mit Lageplan erhalten Sie spätestens eine Woche vor Kursbeginn.

Im Kursgeld sind die Kursunterlagen und das Mittagessen inbegriffen. Für weitere Auskünfte stehen wir jederzeit gerne zur Verfügung. Bitte kontaktieren Sie uns telefonisch (+41 44 914 36 66) oder per e-mail: [bcp@neplan.ch](mailto:bcp@neplan.ch)

## **Anmeldung/ Zahlungsmodalitäten**

Jeder Kurs kostet CHF 900.0. Die Anmeldung erfolgt mit dem on-line Formular auf der Internetseite. Falls Sie an einem Kurs interessiert sind, dieser jedoch an einem für Sie ungünstigen Datum stattfindet, so teilen Sie uns dies bitte per E-Mail mit ([bcp@neplan.ch](mailto:bcp@neplan.ch)).

Die Zahlung des Kursgeldes hat im Voraus zu erfolgen. Bei Abmeldung bis eine Woche vor Kursbeginn verrechnen wir eine Stornogebühr von 20%, danach ist das volle Kursgeld fällig.

## **Absage eines Kurses**

Wir behalten uns vor, Kurse bei zu kleiner Zahl von Teilnehmern bis eine Woche vor dem Austragungsdatum abzusagen.

# NEPLAN Einführung/Grafik

## Kursziel

In diesem Einführungskurs wird Ihnen NEPLAN als Netzplanungssystem vorgestellt, wobei der Schwerpunkt auf die grafische Benutzeroberfläche gelegt wird. Nach diesem Kurs werden Sie Elektrizitätsnetze selbstständig in NEPLAN aufnehmen können und wissen worauf bei der Dateneingabe zu achten ist. Sie werden die Netze nach Ihren Bedürfnissen darstellen können und wissen mit Schemaplänen, Grafikebenen und Varianten umzugehen.

## Kursinhalt

- Eingabe eines Netzplanes
- Verschiedene Darstellungsarten (schematisch/geografisch)
- Dateneingabe für die Netzelemente
- Einfärbung des Netzes nach verschiedenen Kriterien
- Beschriftung
- Arbeiten mit Katasterplan
- Elementbibliotheken
- Symbolbibliothek
- Definition von Areas und Zonen
- Skalierungsfaktoren
- Arbeiten mit mehreren Schemaplänen und Grafikebenen
- Anwendung von Varianten
- Export/Import von Datentabellen und Grafik zu MS Excel und Word
- Drucken von Grafik und Datentabellen
- Kontextsensitives Help

## To whom is this course addressed?

*NEPLAN-Einsteiger:* Sie kennen NEPLAN noch nicht und möchten das Programm jetzt für die Berechnung und Planung von Elektrizitäts-Netzen einsetzen

*NEPLAN-Anwender:* Sie kennen NEPLAN bereits, wenden es jedoch selten an. Sie möchten vertrauter werden mit dem Programm und alle Grafik-Funktionalitäten kennen lernen.

# NEPLAN Lastfluss und Kurzschluss

## Kursziel

Nach Besuch dieses Kurses werden Sie die Module Lastfluss und Kurzschluss effizient einsetzen können. Ein kurzer Einblick in die Theorie wird es Ihnen ermöglichen die Berechnungs-Parameter optimal einzustellen. Im weiteren werden Sie die Resultate nach Ihren Bedürfnissen ausgeben und darstellen können.

## Kursinhalt

### ➤ **Lastflussberechnung**

- Kurze Einführung in die Theorie der Lastflussberechnung (Berechnungsmethoden, Iterationsverlauf)
- Allgemeine Berechnungsparameter
- Einstellung von Grenzwerten
- Resultatdarstellung im Netzplan und in Tabellen
- Automatische Transformatorenregelung
- Verteilter Slack
- Berechnung von Sensitivitäten der Wirkverluste
- Area/Zonen-Regelung mit Transaktionen
- Lastenausgleich
- Ausfallsrechnungen

### ➤ **Kurzschlussberechnung**

- Kurze Einführung in die Theorie der Kurzschlussberechnung (Berechnungsmethoden, Normen)
- Berechnungsparameter
- Berechnung von 1p-, 2p-, 3p-, sowie Spezialfehlern
- Resultatdarstellung im Netzplan und in Tabellen

## An wen richtet sich dieser Kurs?

NEPLAN-Anwender und NEPLAN-Einsteiger. Voraussetzung ist eine gute Kenntnis der Grafikoptionen, wobei der Kurs „NEPLAN Einführung/Grafik“ eine gute Basis bietet.

# Modellierung erneuerbarer Erzeugung

## Kursziel

Das Ziel ist es den Teilnehmern zu zeigen wie dezentrale Energieerzeugungsanlagen in einem elektrischen Netz modelliert werden können. Am Ende der Schulung wird der Teilnehmer

- Sein Wissen über NEPLAN auffrischen
- Die Berechnungsmethoden Lastfluss und Lastfluss mit Profilen kennenlernen
- Wissen wie das NEPLAN Element Erzeugungsanlage und Energiespeicher

## Kursinhalt

- Einführung
- Eingabe eines Netzplanes
- Dateneingabe für Elemente
- Grundlagen Lastfluss
- Grundlagen Lastfluss mit Lastprofilen
- Umgang mit Erzeugungsanlage, Spannungsregler und Energiespeicher
- Umgang mit Regelungsarten ( $Q = f(U)$ , ...) der Erzeugungsanlage
- Ergebnisdarstellung in Diagrammen und Tabellen

## An wen richtet sich dieser Kurs?

Einzusetzen sind Grundkenntnisse von NEPLAN 5.x bzw. NEPLAN 10.x, je nach dem was geschult wird, sind wünschenswert, aber nicht zwingend.

# Dynamische Modellierung Erneuerbarer Energien

## Kursziel

Nach dieser Schulung werden Sie in der Lage sein den NEPLAN Simulator für dynamische Simulationen zu nutzen. Die Schulung vermittelt die Grundlagen der dynamischen Modellierung und Simulation. Der Fokus liegt insbesondere auf der Modellierung von erneuerbaren Energien wie Windturbinen bzw. PV-Anlagen. Das Ziel der Schulung ist es zu lernen die Elemente der dynamischen Simulation mit Daten zu füllen, die Simulationsparameter richtig aufzusetzen, Ereignisse im System zu definieren und die Ergebnisse in Diagrammen wieder zu geben.

## Kursinhalt

- Einleitung
- Theorie dynamischer Simulation (RMS/EMT)
- Eingabe von Parameter
- Modellierung von Wind- und PV-Anlagen
- Simulationsparameter
- Ereignisse und Störungen
- Diagramme
- Simulation starten
- Analyse der Ergebnisse
- Übersicht zu Testnetzen und Beispielprojekten im NEPLAN

## An wen richtet sich dieser Kurs?

Einzusetzen sind Grundkenntnisse von NEPLAN 5.x bzw. NEPLAN 10.x, je nach dem was geschult wird, sind wünschenswert, aber nicht zwingend.

# Gas/Wasser

## Kursziel

In diesem Einführungskurs wird Ihnen NEPLAN als Planungssystem für Gas- und Wassernetze vorgestellt. Nach diesem Kurs werden Sie Netze selbstständig in NEPLAN aufnehmen können und wissen worauf bei der Dateneingabe zu achten ist. Sie werden die wichtigsten Grafik- und Berechnungsoptionen kennen und anwenden können.

## Kursinhalt

- Grafikoberfläche
  - Eingabe eines Netzplanes
  - Verschiedene Darstellungsarten (schematisch/geografisch)
  - Dateneingabe für die Netzelemente
  - Einfärbung des Netzes nach verschiedenen Kriterien
  - Beschriftung
  - Arbeiten mit Katasterplan
  - Elementbibliotheken
  - Arbeiten mit mehreren Schemaplänen und Grafikebenen
  - Export/Import von Datentabellen und Grafik zu MS Excel und Word
  - Drucken von Grafik und Datentabellen
  - Kontextsensitives Help
  
- Berechnung
  - Rohrnetzberechnung für Wassernetze, Berechnungsparameter
  - Darstellung der Resultate im Schemaplan, in Tabellen und in Diagrammen
  - Zeitliche Flussverteilung
  - Interaktive Flussverteilung
  - Verteilung der Einspeisung

## An wen richtet sich dieser Kurs?

*NEPLAN-Beginner:* You do not yet know NEPLAN and you would like to use the program for the calculation and planning of gas and/or water networks.

*NEPLAN-User:* You already know NEPLAN, but you apply it rarely. You want to become more familiar with the program and know all the functions and calculation options.

# Umstiegskurs NEPLAN 5.x zu NEPLAN 10.x

## Kursziel

In diesem Kurs werden die wesentlichen Neuerungen in der NEPLAN Version 10.x vorgestellt und eine Einführung in die Software gegeben. Behandelt werden die grafische Oberfläche, Handhabbarkeit des Netzplanes und grundlegende Berechnungstypen (Lastfluss/Kurzschluss). Kenntnisse in der Version 5.x werden nicht vorausgesetzt.

## Kursinhalt

- Generelle Einführung NEPLAN 10.x
- Was ist neu im Vergleich zu NEPLAN 5.x
- Netzeingabe manuell
- Import von Netzen
- Netzdarstellung
- Planeigenschaften
- Karten
- Berechnungen (Lastfluss / Kurzschluss)
- Andere Hilfsfunktionen