

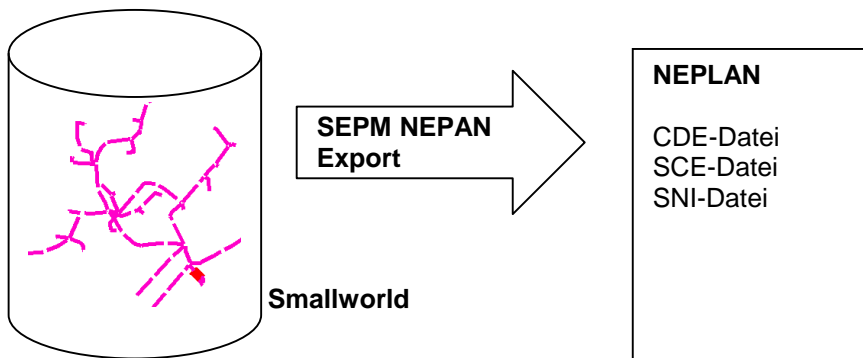


# SEPM NEPLAN Schnittstelle

## Export von Smallworld nach NEPLAN®

Die SEPM NEPLAN Schnittstelle exportiert Daten von Smallworld nach NEPLAN, um damit beliebige Netzberechnungen im Nieder- und Mittelspannungsbereich durchführen zu können:

- ❖ Berechnung und Bewilligung von neuen Anlagen oder bei Umbauprojekten
- ❖ Simulation der Auswirkungen lokaler Erzeuger auf das Mittelspannungsnetz
- ❖ Kurzschluss- und Lastfluss-Berechnungen
- ❖ Selektivitätsanalysen
- ❖ etc.



Beispiel:

Smallworld	NEPLAN (Export-Modus MS/NS)
<p>Im GIS Das Exportgebiet mit Hilfslinie markieren.</p>	<p>Das Mittelspannungsnetz ist auf 'Diagramm 0'</p> <p>Pro Trafostation wird je ein Teilnetz als eigenes NEPLAN-Diagramm erzeugt.</p> <p>Beim Übergang MS/NS (auf der Sekundärseite des Transformators) wird ein Messgerät erzeugt.</p>

## Funktionen

- +** **Schalter eliminieren**

Wenn aktiviert, werden Objekte zwischen Abgang und Sammelschiene sowie zwischen Transformator und Sammelschiene "ingedampft". Die Schalterstellung wird als logischer Schalter auf der Leitung oder dem Transformator abgelegt.

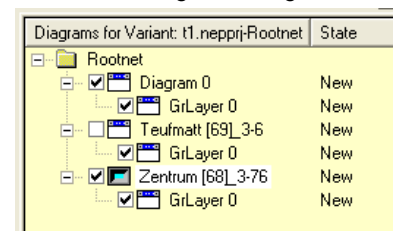
Diese Funktion erlaubt eine stark vereinfachte Darstellung des Mittelspannungsnetzes in NEPLAN, da sehr viele interne Objekte eliminiert werden.
- +** **Sammelschienen-Modus**

Sammelschiene als Linie (Busbar) oder Punkt (Node) exportieren.
- +** **Zusammenfassung gemuffter Kabel**

Hintereinanderliegende Kabel werden zu einer Leitung mit mehreren abhängigen Leitungsabschnitten zusammengefasst

Wenn pro Kabeltyp die 'Priorität' bekannt ist, wird das schwächste Element ermittelt und als Typ der erzeugten Leitung gesetzt.
- +** **Behandlung der Stationsinterna**

Platzierung des Internas direkt im GIS oder als eigenes Diagramm:



- +** **Einstellungen**

Einzelne Algorithmen und Einstellungen können als Konfiguration abgespeichert und im SEPM Simple GUI aufgerufen werden.
- +** **Export-Modi**

Folgende Exportmöglichkeiten stehen zur Verfügung:

  - Hilfslinie + Abfragen

Objekte innerhalb der Hilfslinie werden exportiert.

Abfragen können den Export einschränken.

  - Ganze Datenbank + Abfragen

Die ganze Datenbank wird exportiert (z.B. nur MS-Netz).

  - Netzverfolgung

Zum Beispiel alle Objekte, die an einer NS-Sammelschiene hängen.

  - MS/NS

Hilfslinie + zusätzliche Netzverfolgung pro Trafostation. Pro Teilnetz wird ein NEPLAN-Diagramm angelegt.



## SEPM NEPLAN Import

Über die NEPLAN Ascii-Schnittstelle (CDE- und SCE-Dateien) lassen sich gewisse Daten nicht übertragen. Der **SEPM NEPLAN Import** ist eine NEPLAN-Erweiterung, mit der sich beliebige Attribute von NEPLAN-Objekten nachführen lassen.

Dazu wird der Name des NEPLAN-Objekts benötigt, die interne Bezeichnung des Attributs sowie der neue Wert:

Als Beispiel soll beim Transformator die aktuelle Stufe (Actual tap position) nachgeführt werden:

Tapmax	integer	Max. Tap position
Tapakt	integer	Actual tap position
Auswertung	integer	Evaluation according

```
SEPM_NEPLAN_IMPORT      1.0
UPDATE TRANSFORMER     TRA736 Tapakt Integer 2
```

Wird diese SNI-Datei mit dem **SEPM NEPLAN Import** eingelesen, dann wird die aktuelle Stufe des Trafos TRA736 auf '2' gesetzt.

Über diesen Weg lassen sich beliebige Daten vom GIS oder von Instandhaltungslösungen nach NEPLAN übertragen.

## SEPM NEPLAN Update

Mit dem **SEPM NEPLAN Update** lassen sich NEPLAN Projekte mit frischen Daten aus dem GIS nachführen.

Folgender Ablauf wird unterstützt:

- ❖ Zunächst wird ein Initial-Export vom GIS nach NEPLAN (zum Beispiel gesamtes Mittelspannungsnetz) über das CDE-Format durchgeführt
- ❖ Nun werden im GIS, welches als Master fungiert, Daten nachgeführt
- ❖ In NEPLAN werden nur Geometrien verschoben
- ❖ Regelmässig (zum Beispiel monatlich) werden aktuelle Daten aus dem GIS ins CDE-Format exportiert. Mit der *SepmNeplanUpdate.dll* kann nun das NEPLAN-Projekt nachgeführt werden

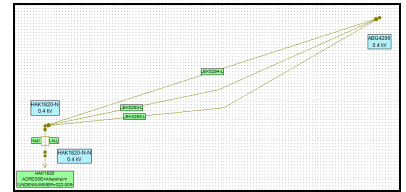
Die Nachführung des NEPLAN Projekts erfolgt nach folgenden Regeln:

- ❖ Falls das GIS-Objekt schon in NEPLAN existiert, werden die Parameter *Description*, *Un*, *Type* und *Length* mit neuen Werten aus dem GIS aktualisiert.
- ❖ Falls das GIS-Objekt nicht in NEPLAN existiert, wird es in NEPLAN neu erzeugt und am Rand des NEPLAN Projekts platziert. Der Anwender kann es nun verschieben.
- ❖ Falls ein Objekt in NEPLAN existiert, aber nicht im GIS, dann wird dies im Logfile angezeigt. Der Anwender muss nun von Hand die entsprechenden Objekte in NEPLAN löschen.

## Funktionen (Fortsetzung)

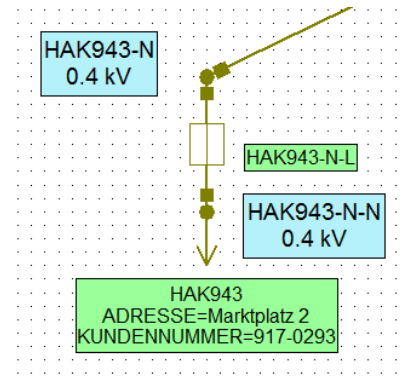
### + Parallele Kabel

Übereinanderliegende Kabel werden beim Export auseinandergesogen.



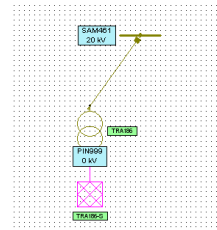
### + Sicherungen

Sicherungen beim Hausanschluss erzeugen.



### + Zusätzliche Objekte beim Transformator

Beim Transformator können Einspeisungen, Lasten und Messgeräte erzeugt werden.



### + Benutzervariablen

NEPLAN Benutzer-Daten (User Data) können flexibel konfiguriert werden.

Zum Beispiel zur Anzeige der Adresse und der Kundennummer bei der Hausanschluss-Last.

## Unterstützte Anwendungen

### NIS Strom 4.0 und 4.2

#### Auswahl der Objekte

Über die Netzverfolgung

Innerhalb Hilfslinie (plus Interna)

Über Datenbankabfragen  
(zum Beispiel nur Mittelspannung)

#### Voraussetzungen

Topologisch korrekte Erfassung des Netzes

Konsequente Pflege von Status und Betriebsstatus

Abbildung der im GIS-Verwendeten Kabeltypen auf die NEPLAN-Typen