

Schnittstellen mit externen Anwendungen

PSS®SINCAL

Offene Datenbankstruktur

Eines der wichtigsten Merkmale von PSS®SINCAL ist die vollständige Transparenz der Daten. Mit Standardmethoden kann man auf Eingabedaten und Berechnungsergebnisse jederzeit zugreifen, auch wenn PSS®SINCAL nicht benutzt wird. Diese Transparenz wird durch die Speicherung aller Daten in einer relationalen Datenbank (real oder virtuell) erreicht.

Gegenwärtig werden die folgenden Datenbanksysteme unterstützt: Microsoft® Access®, Microsoft® SQL Server und SQL Server Express, Oracle Versionen 8i, 9i 10g und 11g.

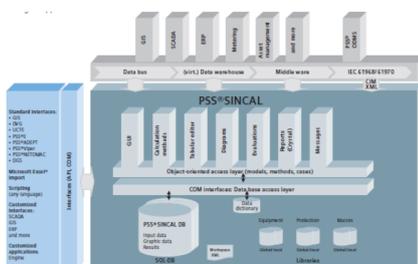


Abbildung 1: PSS®SINCAL Architektur

Datenbanken als zentrales Speichermedium

Im Gegensatz zu anderen Netzplanungssystemen verwendet PSS®SINCAL

die Datenbank als zentrales Speichermedium für alle Daten.

Die Datenbank ermöglicht individuelle Auswertungen, die über die PSS®SINCAL Oberfläche definiert und visualisiert werden. Darüber hinaus ist die Speicherung von eigenen Berichten wie z.B. die Kombination von Eingangs- und Ergebnisdaten möglich.

Die komplette PSS®SINCAL Datenbank – alle Beziehungen, deren Attribute, Einheiten, Grenzwerte, Auswahl Werte, etc. – ist umfassend dokumentiert. Diese Dokumentation steht in der PSS®SINCAL Online-Hilfe jederzeit zur Verfügung. Relationale Datenbanken machen es z.B. einfach, mit einem geografischen Informationssystem (GIS) in Verbindung zu treten.

PSS®SINCAL bietet eine einfache Lösung für solche Schnittstellen an. Es stehen Lösungen von Partnerfirmen zur Verfügung, die individuell angepasst werden können, um spezifischen Bedürfnissen gerecht zu werden.

Bibliotheken sind auch Datenbanken

PSS®SINCAL hat Bibliotheken für Betriebsmittel wie Schutzeinrichtungen oder Kabel. Diese Bibliotheken verwenden relationale Datenbanken und können erweitert werden, um die

Anforderungen des Anwenders zu erfüllen.

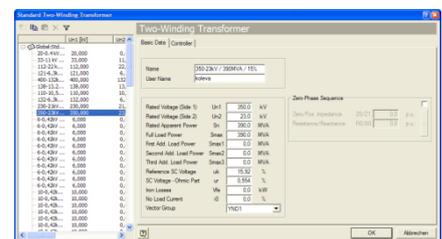


Abbildung 2: Standard Bibliothek

Umfangreiche Bibliotheken sind im Basisprodukt enthalten, aber auch eigene Bibliotheken, die optimal auf Ihre Bedürfnisse angepasst sind, können erstellt werden.

Auf die Bibliotheken kann direkt über die PSS®SINCAL Benutzer-Schnittstelle zugegriffen werden, oder mit jeglichen alternativen Datenbankhilfsmitteln die Sie möglicherweise zur Verfügung haben.

Umfangreiche Import und Export Möglichkeiten

PSS®SINCAL kann Netzdaten und Grafiken aus anderen Programmen importieren:

- Import aus Microsoft® Excel®
- Import/Export: CIM/XML (div. Profile), PSS®E, UCTE ASCII-Dateien, DGS Exchange Formate, DVG Exchange Formate, CYMDIST, DINIS, Netzzuständen, -diagramme, Schutzgeräteeigenschaften
- Import/Export: Grafiken (div. Dateiformate), Google Earth (siehe Abbildung 3)

Durch den Import von Excel-Dateien nach PSS®SINCAL kann die komplette Struktur eines Netzwerks inklusive der Grafiken importiert werden.

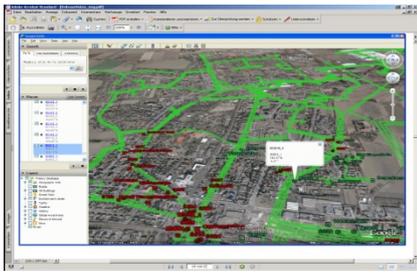


Abbildung 3: Export Google Earth

Die Importdefinitionen können in PSS®SINCAL in einer Dialogbox angepasst werden. Dieses Mapping kann in einer Datei gespeichert und zu einem späteren Zeitpunkt für den Import eingesetzt werden.

Importieren aus PSS®Engine HUB-Files

PSS®Engine HUB-Dateien können im V10, V14 und V15-Format importiert werden. HUB-Dateien sind ASCII-Dateien, die alle wesentlichen Daten des Netzes einschließlich der Grafiken enthalten. Dieses Format wird aber auch teilweise direkt von GIS-Systemen unterstützt.

Importieren aus PSS®E

Netze im PSS®E Format V27, V29, V30, V31, V32 und V33 können in PSS®SINCAL importiert werden. Beim Import werden alle eingegebenen Daten aus der PSS®E-Datei für den Einsatz in PSS®SINCAL umgewandelt (*.raw, *.seq, *.dvr). PSS®SINCAL kann auch Informationen über die Grafiken importieren.

Importieren von Grafiken

Eine breite Palette von Bitmap-, Vektor- und Bild-Grafiken können in PSS®SINCAL als Hintergrundgrafiken importiert werden. PSS®SINCAL zeigt sie maßstäblich unter der eigentlichen Netzdarstellung. Karten aus dem Internet können interaktiv in das Netz geladen werden. Ziehen Sie über diese Grafiken, um ein Netzwerk zu skalieren.

Austausch mit CIM/XML

CIM ist in PSS®SINCAL auf Grundlage von IEC 61970-301 integriert. Diese Norm beschreibt das Modell für physische Objekte im Energie-Management-System und ihre Beziehungen zueinander. PSS®SINCAL unterstützt derzeit die Versionen CIM 10, 11, 12, 14 und 16. Die folgenden Profile stehen zur Verfügung: CIM Standard, CIM für Pla-

nung, CIM für ENTSO-E (CGMES) und CIM für Dynamik (Entwurf).

Schnittstellen zu externen Anwendungen

Mit PSS®SINCAL können Skripte verwendet werden, um unterschiedliche Funktionen des Programms auszuführen. Die PSS®SINCAL Automatisierungsfunktionen basieren auf Windows® Anwendungsstandards. Dies bedeutet, dass auf wichtige Funktionen des Programms über COM-Schnittstellen zugegriffen werden kann. Solche Funktionen lassen sich mit allen verfügbaren Scriptsprachen (Windows® Scripting Host, Windows® Visual Basic®, C++, Python™ ...) oder sogar mit Ihren eigenen Anwendungen ausführen.

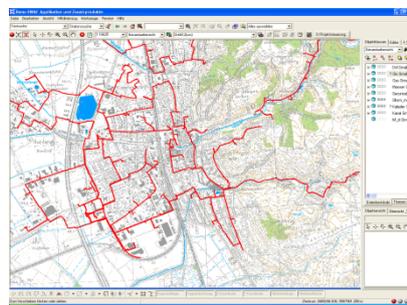


Abbildung 4: Schnittstellen zu GIS-Systemen

Integration in externe Applikationen

Diese Art der Automatisierung wird vor allem für integrierte Lösungen im GIS, NIS oder SCADA-Systemen eingesetzt. Sie starten die PSS®SINCAL Berechnungen direkt aus dem jeweiligen Quellsystem. Alle Funktionen, Datenwartung und -verarbeitung und Visualisierung der Ergebnisse werden direkt im Quellsystem ausgeführt. Diese Automatisierungslösung integriert die Berechnungsmethoden direkt in das Quellsystem. Die Implementierung basiert auf COM-Schnittstellen und ermöglicht eine Einbindung der Berechnungsmethoden entweder als externe Server (mit separaten Prozessen) oder als In-Process-Server (im selben Prozess).

Zählerdatenintegration

Besondere COM-Schnittstellen für den direkten Import der Zählerdaten in die Berechnungen ohne gesonderte Speicherung der tatsächlichen Belastungsdaten in der Datenbank werden für die Betriebsplanungsrechnungen neben der normalen Speicherung von Zählerdaten in der PSS®SINCAL Datenbank zur Verfügung gestellt.

Herausgeber
Siemens AG 2016

Energy Management Division
Freyeslebenstraße 1
91058 Erlangen, Deutschland

Kontaktieren Sie uns:
power-technologies.energy@siemens.com

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Informationen in diesem Dokument enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsabschluss ausdrücklich vereinbart werden.