

Forum GIS & Netzdaten

PSS SINICAL- Schnittstelle für das Stromnetz der LINZ NETZ

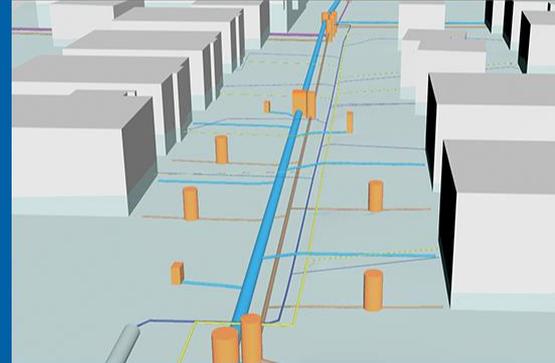
Josef Scheba (LINZ Netz)

Dr. Robbie Schäfer (Mettenmeier)

mettenmeier.



UTILITY
2024
SOLUTIONS



Portfolio Netzberechnung Smallworld Alliance

Direct Power
Analysis

Envelio connect

PSS SINCAL
Schnittstelle

PowerFactory
Schnittstelle

Neplan
Schnittstelle

Stanet
Schnittstelle

Projekt
Schnittstelle

Die PSS SINICAL Schnittstelle...

Basierend auf Schnittstellenframework

- Netzwerkverfolgung
- Konfigurationsdatenbank
- Mapping
- Fehlerbehandlung
- Text- und Datenbankbasierte Zielformate

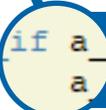
Erzeugte Datenbank kann direkt mit PSS SINICAL geöffnet werden

- Kein Zwischenformat erforderlich
- Einfaches Kopieren in bestehendes SINICAL-Projekt
- Unterstützung MS Access und SQLite

Konfigurationen

- NRM Strom
- NRM Gas (Projektlösung)
- Alternative Stromfachschaalen

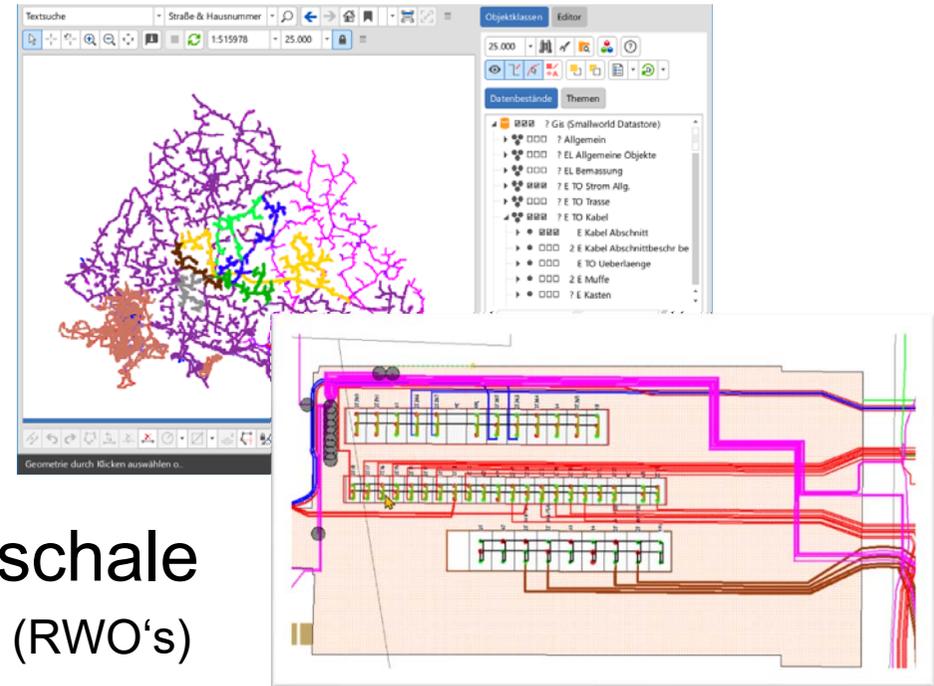
... für LINZ NETZ Highlights

-  Neukonfiguration für LINZ Stromfachschele
-  Gemeinsame Entwicklung zur Anpassung an LINZ Stromfachschele
-  Erster Netzbetreiber mit SQLite-Schnittstelle
-  Erster Netzbetreiber mit Unterstützung PSS SINICAL 20.5
-  Anforderungen führten zu Produktanpassung von PSS SINICAL

GIS ↔ Sincal

Smallworld-GIS Netz im Sincal

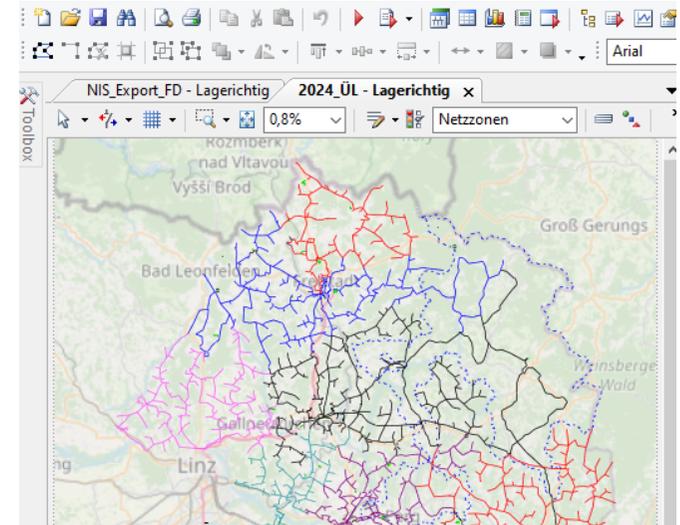
Ausgangssituationen GIS



GIS-System mit eigener Fachschale

- Datenmodell mit Topologischen Objekten (RWO's) mit eingebauten Betriebsmitteln.
- GIS-Netzanschluss mit Verbindung zu ISU-Anschlussobjekt und zugehörigen Informationen (Verbrauchstelle, Anlage, Zählpunkt,...).
- GIS-Netzanschluss mit Verbindung zu geplanten Einspeiseleistungen.
(Eigenständiges System für angesuchte - geplante - genehmigte Einspeiseleistungen incl. Art wie PV, Wind, ...)
- Keine Internen Welten der für Sammelschienen und Schalter

Ausgangssituation Sincal



Sincal separat erfassten Daten

- Leitungen, Knoten wurden separat erfasst und eigenständig nacherfasst.
- Lasten waren nur auf Basis verbauter Trafoleistung vorhanden
- Unvollständige bzw. veraltete Messwerte der Trafobelastung
- Keine Verteilnetztrafos (Last als MSP-Last)
- Großteils keine qualitative Verknüpfung zu GIS-Objekte

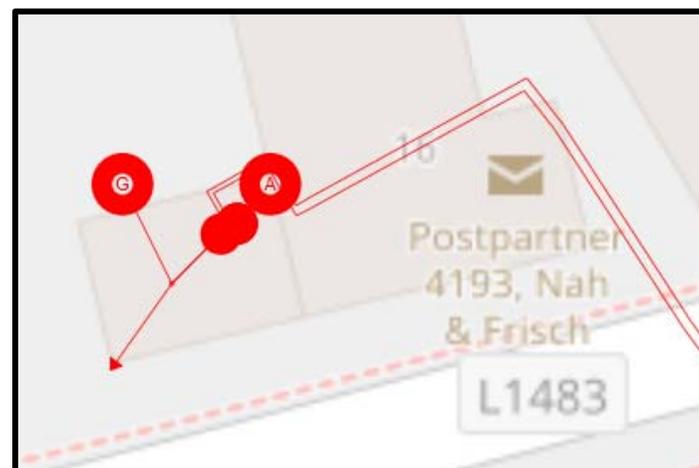
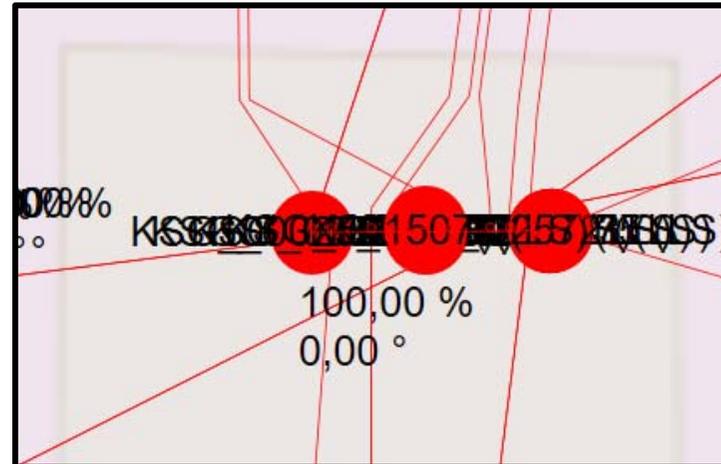
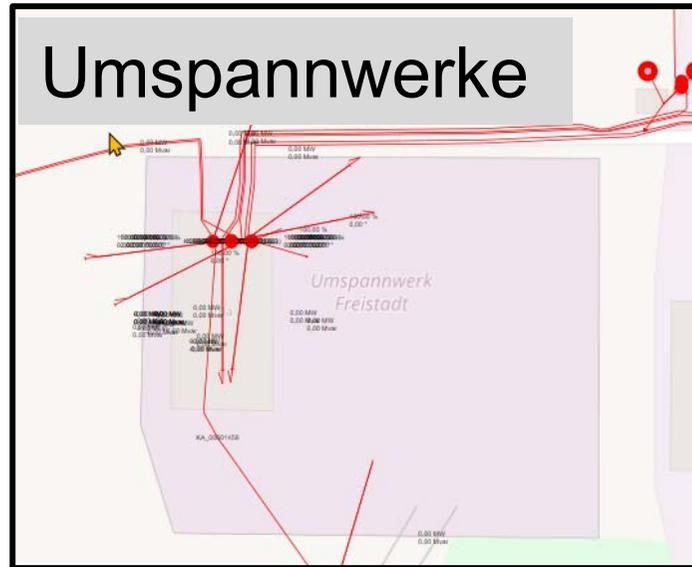
Ziele der Schnittstelle

- Mittelspannungsnetz teilweise bzw. vollständig zu exportieren.
- Export mit Bezugslast und Einspeiseleistungen.
- Export mit Primärnetzeinspeisung UW-Trafos HSP/MSP.
- Last u. Einspeiseleistungen sollen nachtäglich aktualisierbar sein.
(Basis ID's müssen exportiert werden)

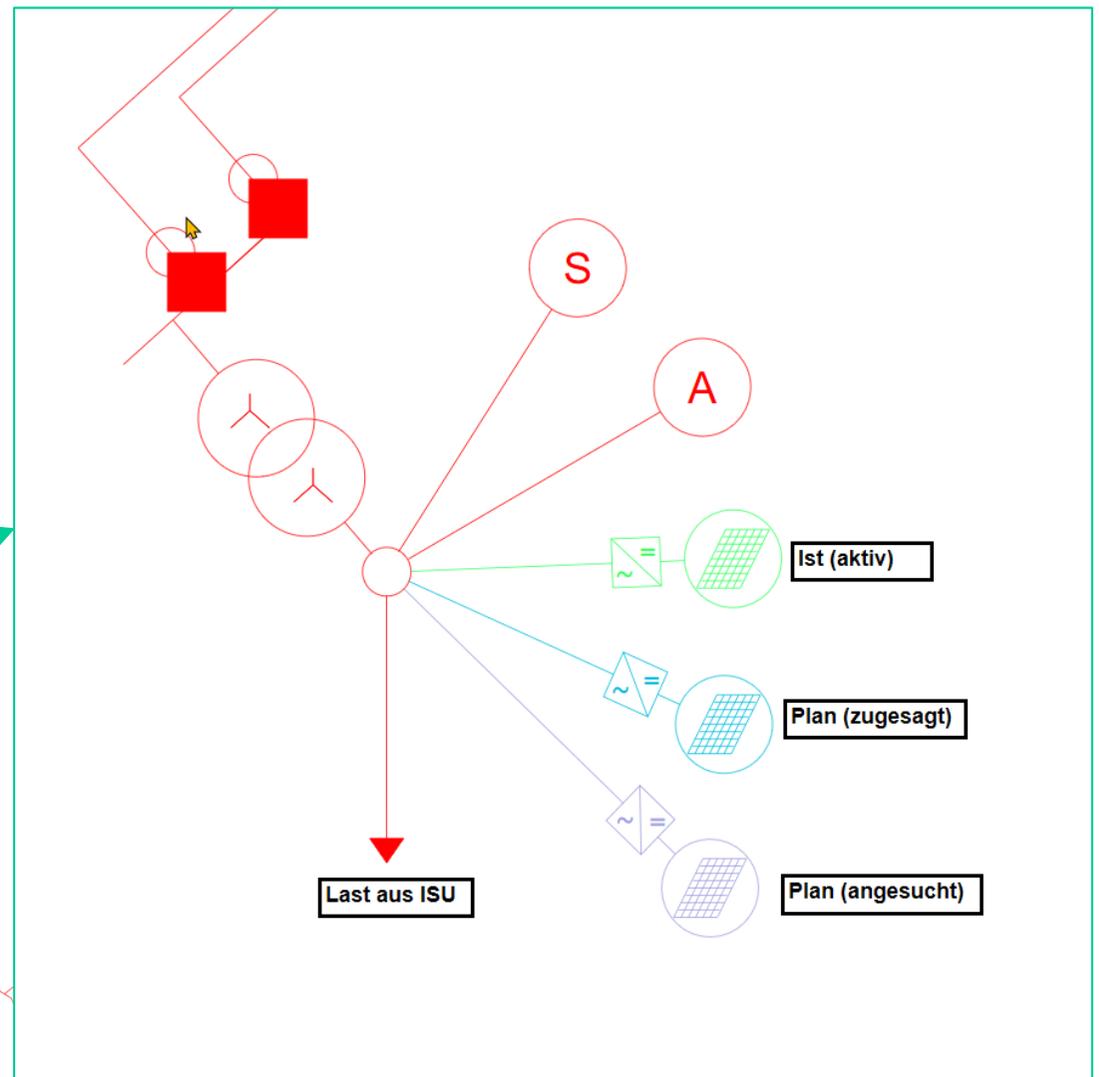
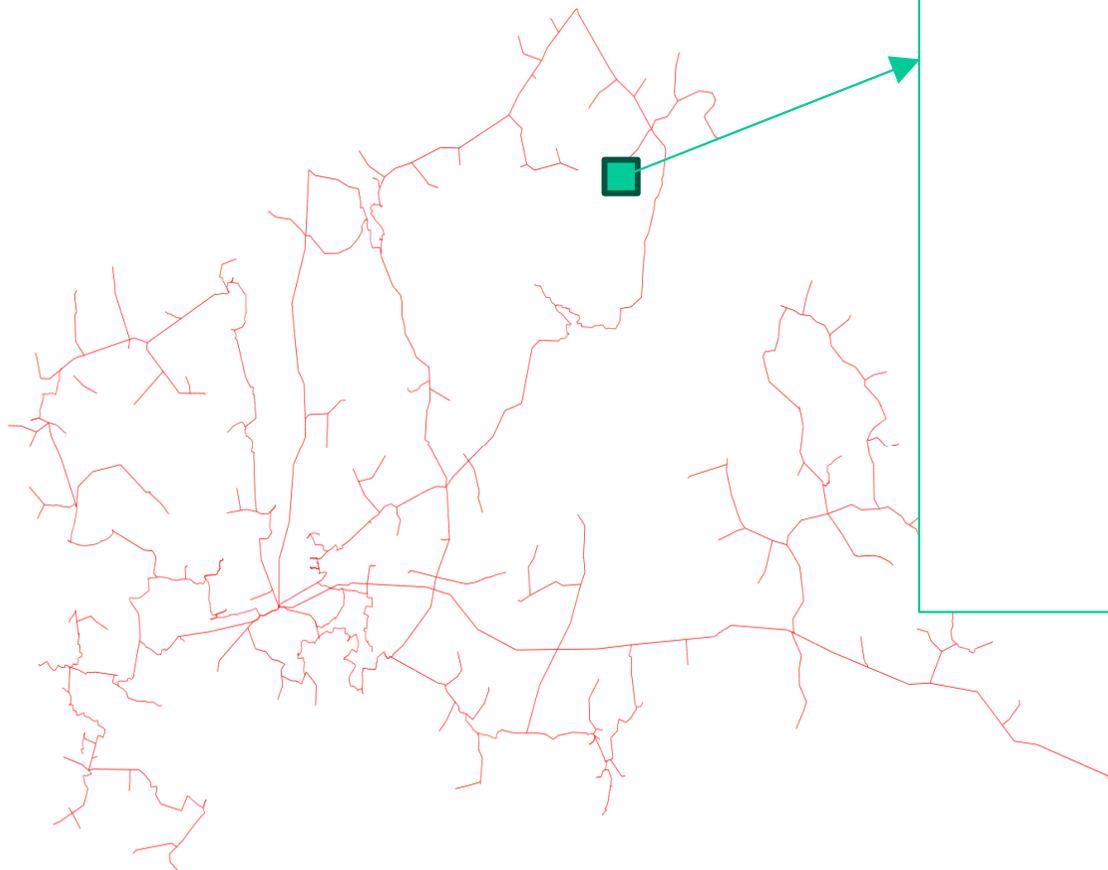
Herausforderungen

- Lagerichtige Netzdarstellung im Sincal.
Verzerrungen Gauss-Grüger M31 zu WGS im Randbereich
- Schaltzustand im Leitungsobjekt definiert.
Objekt Schalter wurde erst mit Version 20.5 (2024) möglich
- Export von Untergeordneten Netzbetreiber
keine vollständigen Daten der Netze im GIS vorhanden
somit unvollständig und Fehler bei Berechnung im Sincal
- Bei größeren Netzen sehr kleine Symbole der Netzgrafik
Größeneinstellung der Symbole kleiner 1,0 erst mit Version 20.5

Ergebnis vor Version 20.5 bei max. Zoom und min. Symbolgröße



Einspeiser werden je Status separat exportiert und somit für unterschiedliche Szenarien aktivierbar



Zukünftige Ziele

- Verbesserungen in Grafik (Symbolgröße, Schriftgrößen)
- Einbindung von Messwerten von Trafos (Spannung, Ströme)
- Ergebnisse aus Sincal auch im GIS zu visualisieren
- Export von NSP-Netzen



Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit