



SIGNON SUITE

Verkehrssysteme optimal planen.

Die Lösung ist komplex und einfach zugleich.

Verkehrssysteme simulieren und planen muss nicht kompliziert sein. Komplexe Simulationen können nun mit den verschiedenen Werkzeugen der SIGNON SUITE ganz einfach umgesetzt werden. Ob Züge, Straßenbahnen, U-Bahnen oder Elektrobusse – die SIGNON SUITE simuliert Ihr Verkehrssystem und sagt Ihnen vorher, worauf Sie achten müssen und was Sie erwartet!



SIGNON
SUITE



SIGNON
DATAmanger

Netzmodellierung und Datenverwaltung von Simulationsprojekten durch vielfältige Möglichkeiten der Dateneingabe (Karten, Schemata, Listendialoge)



SIGNON
SINAnet

Simulationsprogramm für Gleichstrombahnen im Nah- und Fernverkehr



SIGNON
WEBAnet

Simulationsprogramm für Wechselstrombahnen im Nah- und Fernverkehr



SIGNON
GRAPH

Auswertungsprogramm für Zugfahrtsimulations- und Netzberechnungsdaten



SIGNON
IMAFeb

Programm zur Berechnung von Betriebsimpedanzen und der magnetischen und elektrischen Feldverteilung von Fahrleitungs- und Freileitungsanlage

Einsatzbereiche.

- » Bestimmung der Belastungsverhältnisse im Energieversorgungsnetz
- » Beurteilung der Auswirkungen von Netzkonfigurationen, Netzstörungen und Fahrzeugtypen
- » Auslegung neuer Energieversorgungsanlagen, Nachrechnung und Optimierung bestehender Anlagen einschließlich Erdungsanlagen
- » Prüfung der Einsatzmöglichkeiten moderner Triebfahrzeuge in bestehenden Streckennetzen
- » Fahrplangestaltung und Fahrzeitenberechnung
- » Optimierung bestehende und zu modernisierende Verkehrssysteme hinsichtlich Fahrzeiten, Verkehrstechnologie, Energieversorgung
- » Beurteilung und Auslegung von Energiespeichersystemen für die effiziente Nutzung von Bremsenergie von Fahrzeugen
- » Kurzschlussstromberechnung, Spannungsfallberechnung, Ergiebigkeit
- » Dimensionierung und Positionierung von Ladeinfrastruktur für batteriebetriebene Fahrzeuge
- » Beurteilung und Empfehlung geeigneter Speichergrößen und Ladetaktiken für Batteriebusse in Abhängigkeit der Linienführung und Fahrplangestaltung
- » Gutachten zu Fragenstellungen der Elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV)

Referenzen.

- » **Deutschland: Straßenbahn Dresden**
Zugfahrtsimulation und Netzberechnung für das gesamte Straßenbahnnetz.
- » **Deutschland: S-Bahn Berlin**
Zugfahrtsimulation und Netzberechnung.
- » **Österreich: Straßenbahn Wien**
Netzstudie und erweiterte Untersuchung zur Netzstudie.
- » **Deutschland: Straßenbahn Jena**
Streckenbau Göschwitz – Planung der technischen Ausrüstung nach HOAI, Leistungsphasen 2 – 8.
- » **Deutschland: S-Bahn Hamburg**
Simulation zur Überprüfung der Energieverluste im Übertragungsnetz.
- » **Schweiz: Trolleybus Luzern**
Netzstudie Trolleybus Luzern.

Interessiert?

Ausführlichere Informationen über SIGNON SUITE gibt es unter: www.elbas.de

Ergebnisse.

- » **Triebfahrzeuge**
Fahrzustand, Zugkraft, Bremskraft, Geschwindigkeit, Beschleunigung, Strom, Leistung
- » **Unterwerke**
Summenstrom, Sammelschienenspannung, Leistung, Streckenabzweigströme, Verlustleistungen
- » **Fahrleitung**
minimale Spannungen, maximale Ströme über die Zeit und den Weg, Temperatur
- » **Gesamtes Netz**
Energiebilanz, Netzverluste, spezifischer Energieverbrauch der Linien
- » **Ladestationen**
Anzahl, Verteilung, Anschlussart, elektrische Dimensionierung
- » **Batterie**
Energieinhalt und Leistung – Abgabe und Bezug, Ladetaktik, Belastungsprofil
- » Lastverteilung, Spannungen, Leistungsfaktoren und Übertragungsverluste im vorgelagerten Drehstromnetz
- » Stromverteilungen in Oberleitungsanlagen
- » Magnetfelder um Oberleitungsanlagen
- » Induzierte Längsspannungen

Schulungen/Training.

Unsere Projekterfahrung und die Bedürfnisse der Anwender fließen kontinuierlich in die Entwicklung ein.

Um die vielfältigen Möglichkeiten kennen zu lernen und diese im Projekt mit größtmöglichem Nutzen einsetzen zu können, bieten wir umfassende Schulungen an.

Anhand von Ihnen bereitgestellter Daten begleiten unsere erfahrenen Trainer Sie bei der Modellbildung, Berechnung und Auswertung eines Simulationsprojektes.

Im Dialog werden dabei die unterschiedlichsten Fragen im Umfeld der Bahnenergieversorgung erörtert und somit auch das Wissen diesem sehr speziellen Gebiet der Elektrotechnik weitergegeben.