

Swistec swistalk



Liebe Leserin, lieber Leser

Wir stehen vor einigen kniffligen Herausforderungen was den zukünftigen Betrieb von Elektrizitätsnetzen betrifft. Durch die erneuerbaren Energien wird die Stromproduktion zunehmend wetterabhängig und dezentral. Die Elektromobilität wird die Volatilität noch verstärken. Die Flexibilitäten, mit welchen man diese Schwankungen ausgleichen könnte, stehen dem VNB ohne Entschädigung prinzipiell nur noch netzdienlich zur Verfügung. Wir rechnen mit einem steigenden Stromverbrauch wegen der Dekarbonisierung und zunehmender Elektrifizierung. Dazu kommen im Betrieb steigende Anforderungen bezüglich Datensicherheit und Datenschutz.

Man vergisst dabei aber oft, dass die Zukunft auch Chancen bietet. Dank den hohen Reserven in den Schweizer Netzen haben wir genügend Zeit für den Aufbau des Smart Grids. Die Stromversorgung wird zu einem Schlüsselthema, bei welchem man mit Kompetenz und Kundennähe neue Einnahmequellen generieren kann. Die Flexibilitäten werden intelligent und können in mehreren Stufen oder gar stufenlos gesteuert werden. Neue Kommunikationstechnologien ermöglichen eine günstige Vernetzung dieser Flexibilitäten. Mit Wetter- und Verbrauchsprognosen sowie Netzmodellen ist es möglich, den Stromfluss punktgenau auszurechnen. Mit Simulationswerkzeugen können im virtuellen Raum neue Regelalgorithmen getestet werden. Zu diesen Möglichkeiten stellen wir Ihnen in dieser Ausgabe unsere Vision des digitalisierten Stromnetzes vor. Wir sind gespannt auf Ihre Rückmeldungen.

Daneben berichtet Ihnen Herr Hagenbuch von der Erneuerung der Rundsteueranlage und weiteren Plänen der EG Boswil-Bünzen, Sie erhalten einen Einblick in die Inbetriebnahme zweier ETRA-Transformatoren der BKW und lernen Carolina Michel besser kennen.

Ich wünsche Ihnen viel Spass beim Lesen unseres Swistalk.

Übrigens: Bitte teilen Sie uns Adressänderungen mit. Und falls Sie das Swistalk in Zukunft lieber auf elektronischem Weg erhalten möchten, teilen Sie uns dies bitte ebenfalls mit. Herzlichen Dank!
info@swistec.ch.



Ihr
Adrian Toller
Geschäftsleiter
Swistec Systems AG

Kundeninterview

zum Thema «Erneuerung des Rundsteuercontrollers»



Philipp Hagenbuch
Geschäftsführer
Elektrizitäts-Genossenschaft
Boswil-Bünzen

Herr Hagenbuch, können Sie bitte die Elektrizitäts-Genossenschaft Boswil-Bünzen kurz vorstellen und Ihre Position sowie Ihr Aufgabengebiet beschreiben?

Ich bin seit 2 Jahren der Geschäftsführer der Elektrizitäts-Genossenschaft Boswil-Bünzen (EGBB). Wir versorgen rund 2000 Kunden mit elektrischer Energie in den zwei Dörfern Boswil und Bünzen. Meine Aufgaben sind der sichere Betrieb des Stromnetzes, die Projektierung und Überwachung des Unterhalts, die Verrechnung

an den Endkunden sowie alle Aufgaben gemäss den gesetzlichen Vorgaben zu erfüllen.

Sie waren der Entscheidungsträger für die Beschaffung eines neuen Kommandogerätes für die Rundsteuerung. Worum ging es bei diesem Projekt?

Unser alter Rundsteuercontroller war schon sehr in die Jahre gekommen und die Software sowie die Bedienung sehr umständlich und nicht mehr auf dem neusten Stand der Technik. Zudem konnte

die Ersatzteilgarantie der Hersteller nicht mehr sichergestellt werden. Es musste also wieder ein Rundsteuercontroller angeschafft werden, der mit den bestehenden Sendern funktionierte, unsere Anforderungen abdeckte und auch für die Zukunft erweiterbar wäre.

Welche Gründe sprachen für die Lösung von Swistec und wie sind Sie mit der Ausführung durch unsere Firma zufrieden?

Die Swistec erwies sich als sehr kunden-nah, fachtechnisch top und auch im Hinblick auf die Zukunft sehr innovativ. Das Produkt ist sehr ansprechend und einfach zu bedienen. Die Referenzen von den umliegenden Werken waren auch sehr positiv. Ein weiterer grosser Vorteil war, dass keine Drittfirma für den Einbau des Controllers benötigt wurde. Es kam alles aus einer Hand.

Gab es besondere Hindernisse zu überwinden?

Wir wollten den Controller in das bestehende Rack einbauen, beide bestehenden Sender abwechselnd betreiben und die Messwerteingänge je nach Netzschtaltung unterschiedlich auswerten. Das wurde von der Swistec einfach und funktional umgesetzt.

Haben Sie an einen weiteren Ersatz der vorhandenen Rundsteuerkomponenten gedacht?

Da wir zwei Sender besitzen, steht die Erneuerung nicht unmittelbar bevor. Sollte einer aussteigen, hätten wir immer noch genügend Zeit, einen neuen Sender zu bestellen. Wir werden abwarten, wie sich ein allfälliger Smart Meter Rollout auf die Rundsteuerung auswirken wird.

Wie sehen Sie die Zukunft der Rundsteuerung (im Smart Grid Bereich)?

Die Rundsteuerung durch eine PLC-Lösung zu ersetzen, finde ich für die Zukunft einen interessanten und prüfenswerten Ansatz. Vor allem hinsichtlich der Regulierung einzelner Gebiete oder Quartiere. Voraussetzung ist aber, dass diese Systeme zuverlässig funktionieren.

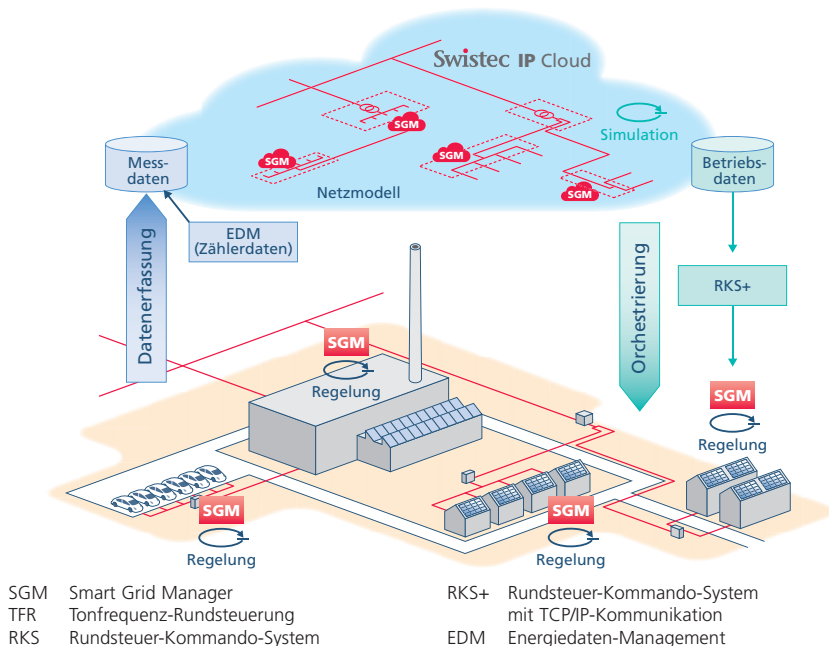
Was plant die Elektrizitäts-Genossenschaft Boswil-Bünzen im Bereich Smart Metering und Smart Grid?

Wir sind im Moment noch zurückhaltend und wissen noch nicht in welche Richtung wir gehen werden. Ein EVU von unserer Grösse kann keine eigenen Lösungen entwickeln. Wir schauen uns stetig um und beobachten, was die grossen EVU's so machen.

Innovation

Vision Stromnetz 4.0

Die Digitalisierung geht an der Netzsteuerung nicht spurlos vorbei. Mit den rasant wachsenden technischen Möglichkeiten wird sich vieles verändern. Die Digitalisierung eröffnet neue Optionen, um zukünftige Rahmenbedingungen zu erfüllen. So lässt sich heute ein System aufbauen, welches flexibel und offen ist, um nahezu beliebige Funktionen zu integrieren. Swistec entwickelt zurzeit einige interessante Produkte und Lösungen, die weit mehr darstellen als nur einen Blick in die berühmte Kristallkugel.



Lastflusssteuerung und Kommunikationsnetzwerk

Um die Netzstabilität und die Versorgungsqualität künftig sicherzustellen, bekommt die Lastflusssteuerung eine zentrale Rolle. Ausserdem benötigen wir ein verlässliches, sicheres und offenes Kommunikationsnetzwerk mit genügend Bandbreite. Gerade letzteres ist im Zeitalter von Big Data und Cyber Security sehr wichtig, steigen doch die Datenvolumina stetig an, denn Daten sind der wichtigste Rohstoff der Zukunft.

Virtuelles Stromnetz in der Cloud

In einer Cloud wird das Stromnetz virtuell abgebildet und kann mit Szenarien realitätsnah simuliert werden. Im Netz sind an den kritischen Punkten Netzknotenregler, sogenannte «Smart Grid Manager» (SGM) installiert. Diese liefern Messdaten aus dem realen Stromnetz, welche in einer Datenbank gesammelt werden.

Zusammen mit Wetterprognosen und historischen Daten können die optimalen Steuer- und Regelalgorithmen sowie die zugehörigen Parameter ermittelt und

simuliert werden. Diese lassen sich dann auf Knopfdruck oder ereignisgesteuert auf die «Smart Grid Manager» im realen Stromnetz übertragen. Die Cloud wird somit nie direkt für die Steuerung und Regelung verwendet. Alle Steuerfunktionen können in einem eigenen Kommunikationsnetzwerk unabhängig vom Internet betrieben werden.

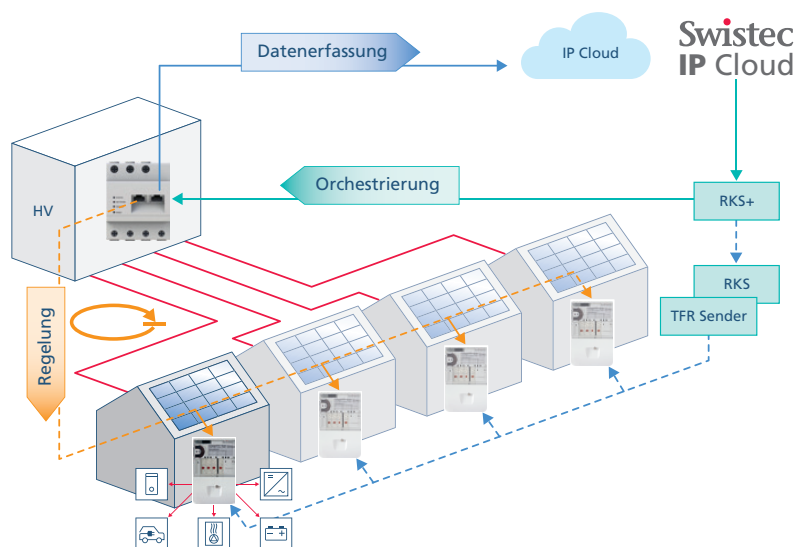
Für das Smart Grid gibt es unzählige Steuer- und Regelalgorithmen. Hier eine kleine Auswahl häufig angewandter Konzepte:

- Lastschiebung (Load Shift, z. B. Boiler am Tag mit überschüssigem Solarstrom laden)
- Betriebsmittelschutz (Limitierung des Stromes in einem Netzknoten)
- Spannungsregelung (z. B. durch Steuerung der Blindleistung oder steuerbare Ortsnetztransformatoren RONT)

Die Konzepte können auf das eigene Netz angepasst und mit Simulationsprozessen verifiziert werden. Das System wird sukzessive ausgebaut, dort wo Smart Grid Konzepte umgesetzt oder zusätzliche Messdaten erfasst werden müssen.

Als Aktoren können hybride Rundsteuerempfänger verwendet werden, welche nebst dem Tonfrequenz-Empfangsteil auch eine TCP/IP Schnittstelle haben (z. B. SRvario+). Moderne Lastschaltgeräte können nebst TCP/IP auch über Mobile IoT betrieben werden. Der Aus- und Umbau kann entweder im Rahmen eines geplanten Rollouts erfolgen, oder Zug um Zug dort wo Netzprobleme auftreten.

Die Entwicklungsarbeiten laufen bei Swistec auf Hochtouren. In einer der nächsten Ausgaben des Swistalk werden wir über den aktuellen Stand berichten. Haben Sie Interesse, ein Teil dieser Entwicklung zu werden und die Zukunft mitzugestalten, z. B. als Pionier oder Erstanwender? Dann melden Sie sich bei uns zu einem Gespräch.



Referenzobjekt

Vier Leistungstransformatoren 12.5 und 25 MVA für die BKW

Swistec durfte vor einigen Monaten den Zuschlag für je zwei 12.5 und 25 MVA-Leistungstransformatoren für 50/16 kV von der BKW entgegennehmen. Das Angebot von Kolektor ETRA war nach Prüfung und Gewichtung der Zuschlagskriterien wie Preis, Betriebskosten, Technik, Serviceorganisation und Referenzen das Beste.

Mit den zwei Transformatoren für den Kanton Jura in Le Noirmont (12.5 MVA) und den zwei Transformatoren für den Berner Jura in Tramelan (25 MVA) hat sich ETRA als Lieferant der BKW erfolgreich

etabliert. Mittlerweile sind alle vier Transformatoren in Betrieb und das Projekt konnte zur Zufriedenheit aller Beteiligten abgeschlossen werden.



Der neue Transformator in Tramelan



Der neue Transformator im winterlichen Le Noirmont

News

Swistec Schulungen 2019

Kurs A1	Einführung in die Rundsteuerung	Mittwoch, 28. August 2019
Kurs B1	RKS-Kommandogeräte	Dienstag, 3. September 2019
Kurs B2	SRS-Sender	Mittwoch, 4. September 2019
Kurs B3	Swistec-Empfänger	Donnerstag, 29. August 2019

Kurssprache: Deutsch (Termine für Kurse auf Französisch oder Englisch auf Anfrage)

Details zu den Kursen erhalten sie online unter: www.swistec.ch/Schulungen

8. EXPO Energietechnik Niederurnen Mi/Do, 26./27. Juni 2019



Smalltalk



Carolina Michel arbeitet an zwei Wochentagen für die Swistec und ist ein Ass auf Ihrem Fachgebiet. Sie ist kollegial und hilfsbereit und hat ein unglaublich ansteekendes Lachen. Es ist immer interessant, mit ihr übers Kochen, Reisen oder auch über politische Themen zu reden. Beeindruckend ist, wie sie allem auf den Grund geht.

Wer ist eigentlich Carolina Michel?

Was ist Ihre Aufgabe bei der Swistec Systems AG?

Als Fachfrau in Finanz- und Rechnungswesen bin ich für die Finanzen der Swistec verantwortlich. Meine Aufgaben umfassen das Cash-Management und das monatliche Reporting wichtiger Kennzahlen aus der Buchhaltung an die Geschäftsleitung.

Was gefällt Ihnen besonders an Ihrer jetzigen Arbeit?

Meine Arbeit ist vielseitig. Ich habe bei der Swistec Systems AG mein Wissen in den technischen Bereichen ausweiten können. Die Rundsteuerung wie auch die neuen Technologien sind aktuell mit grossen technischen wie auch finanziellen Herausforderungen konfrontiert. Es ist interessant, diese Entwicklung auch unter finanziellen Aspekten zu beobachten.

Was wollten Sie schon immer einmal tun?

Eine kulinarische Rundreise durch Südostasien machen.

Welches sind Ihre grössten Hobbies und Interessen?

Reisen, exotisches Essen kochen, Sport und die Sommertage in der Schweiz zu geniessen.

Welcher kulinarischen «Sünde» können Sie nicht widerstehen?

Frittierten kolumbianischen Empanadas. Von diesen krieg ich nie genug!

Hatten Sie während Ihrer Kindheit ein Vorbild?

Ja. Mein Vorbild war und ist mein grosser Bruder.

Welche Dinge sind wichtig in Ihrem Leben?

Die kleinen schönen Momente mit guten Freunden und im Familienkreis zu geniessen.

Swistec

Swistec Systems AG

Allmendstrasse 30 · Postfach 182 · CH-8320 Fehraltorf
Telefon +41 43 355 70 50 · Telefax +41 43 355 70 51
info@swistec.ch · www.swistec.ch

Pikettdienstnummer 0840 11 22 33
(365 Tage im Jahr, 24 Stunden am Tag)