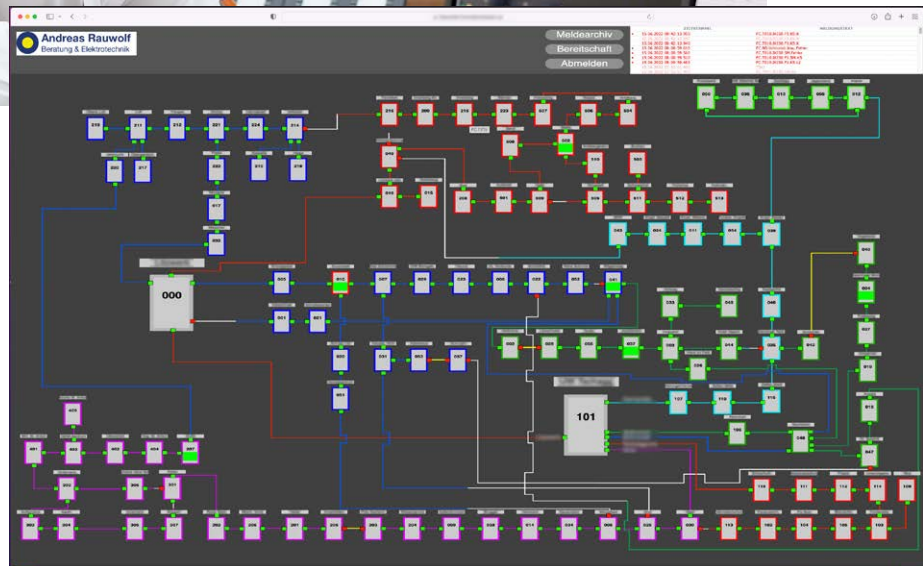
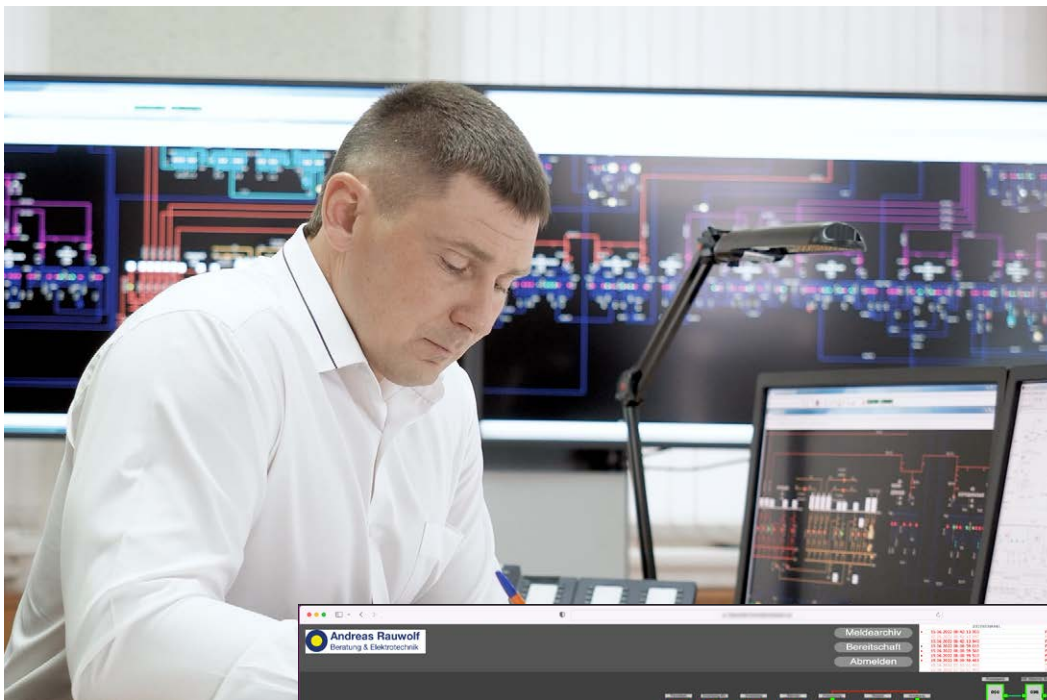


Netzüberwachung

Software zur grafischen Darstellung des Verteilnetzzustandes als schlanke Alternative zu klassischen Leitsystemen



Was tun mit den Daten aus dem Verteilnetz?

Kleinere und mittlere Netzbetreiber stehen beim Ausbau ihrer digitalen Trafostationen oft vor dem Dilemma, dass für die Auswertung und Archivierung der Daten und übersichtliche Darstellung der Fehlererfassung eine große und aufwendige Leitstellensoftware angeschafft werden muss.

Das geht jedoch auch einfacher:

- Schlanke Systeme, die Messwerte archivieren und in Diagrammen darstellen
- Browser-basierter Zugang
- Grafische Darstellung des Netzzustandes
- Übersichtliche Darstellung des Fehlerortes im Falle von Fehlern

Häufige Anforderungen

- Übersichtliche Darstellung des Schaltzustandes im Netz anhand von farbigen Kennzeichnungen der einzelnen Kabelstrecken
- Übersichtliche Darstellung von Fehlern im Netz, inclusive der Richtung
- Messwertdiagramme
- Meldetagebuch
- Alarmierung
- Zustandsüberwachung der Sensorik und Onlineverbindung zu den Stationen

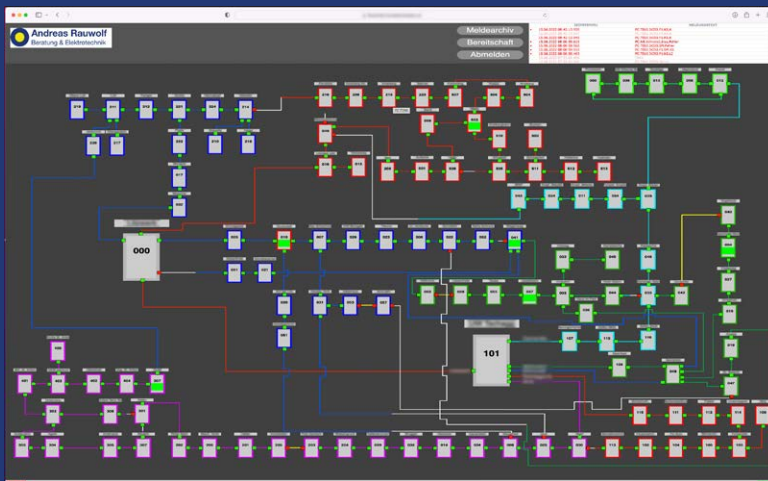


Netzüberwachung: Modern, schlank und herstellerunabhängig

Alle Messwerte, Meldungen, Überwachungen und die grafischen Ansichten des Netzzustandes und der Detailansichten einer Trafostation werden passend für Ihr Netz in der Oberfläche angelegt.

Meine Kenntnisse im Bereich Verteilnetze, speziell für die Fehlererfassung, Anlagensteuerung und dem Netzmonitoring, zeigen sich in einer übersichtliche Darstellung des Netzzustandes im Normalbetrieb, der schnellen Fehlerlokalisierung und zielgerichteten Alarmierung z.B. im Kurzschlussfall.

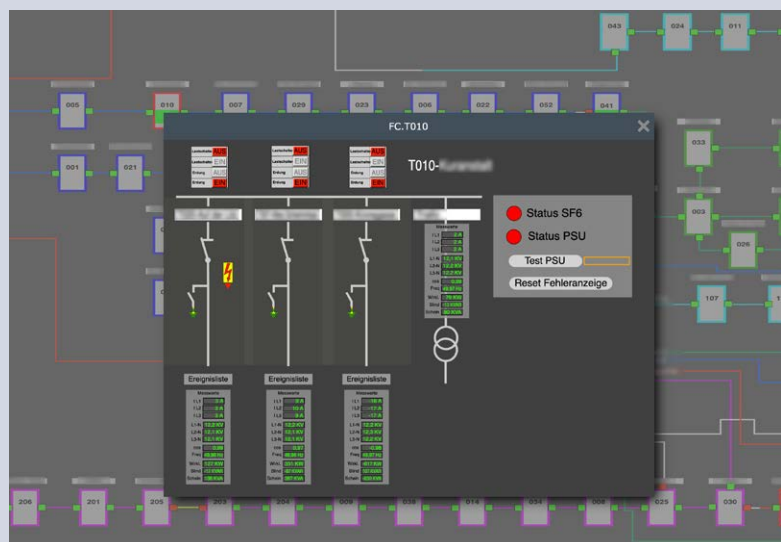
Der aktuelle Netzzustand auf einen Blick



Übersichtliche Darstellung der Netzgebiete, Schalterstellungen, Fehlererfassung und des Verbindungsstatus anhand eines zoombaren Netzplanes mit grafischen Symbolen sowie einer Kurzsicht der wichtigsten Alarmmeldungen.

Detailansicht der Trafostation

Darstellung der in der Trafostation vorhandenen Abgänge, deren Messwerte, Schalterstellungen, dem Meldearchiv und der Fehlermeldungen. Überwachungsstatus der in der Station verbauten Peripherie.



Automatische Protokollierung im Meldearchiv

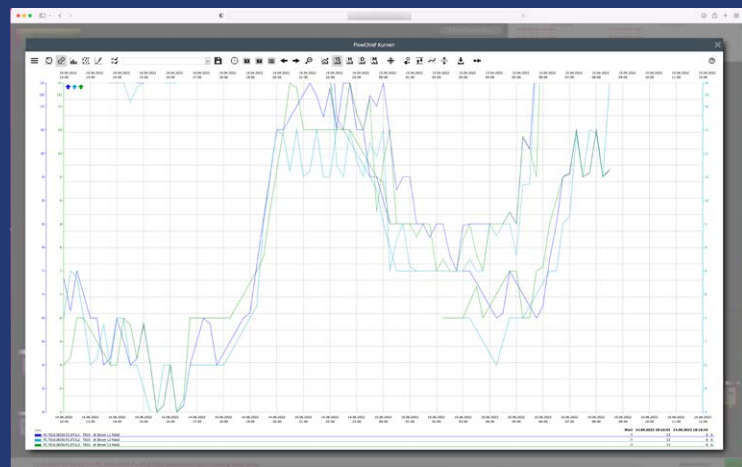
Datum	ID	Kategorie	Status	Benutzer	Notiz
14.06.2022 08:00:00	PC-7510-2022-01-001	Kritische Störung	offen	Admin	
14.06.2022 08:00:00	PC-7510-2022-01-002	Störung	geschlossen	Admin	
14.06.2022 08:00:00	PC-7510-2022-01-003	Störung	offen	Admin	
14.06.2022 08:00:00	PC-7510-2022-01-004	Störung	geschlossen	Admin	
14.06.2022 08:00:00	PC-7510-2022-01-005	Störung	offen	Admin	
14.06.2022 08:00:00	PC-7510-2022-01-006	Störung	geschlossen	Admin	
14.06.2022 08:00:00	PC-7510-2022-01-007	Störung	offen	Admin	
14.06.2022 08:00:00	PC-7510-2022-01-008	Störung	geschlossen	Admin	
14.06.2022 08:00:00	PC-7510-2022-01-009	Störung	offen	Admin	
14.06.2022 08:00:00	PC-7510-2022-01-010	Störung	geschlossen	Admin	

Alle Meldungen lassen sich nach Kategorie und Priorität filtern, sortieren und ausgeben. Notizen die sich pro Meldung hinterlegen lassen, sorgen für Nachvollziehbarkeit auch nach längerer Zeit.

Alarmierungen per Email, SMS oder Anruf lassen sich anhand von Schichtplänen Personen zuordnen und eskalieren.

Messwertarchiv

Alle empfangenen Messwerte werden automatisch gespeichert, verdichtet und lassen sich dann in frei definierbaren Kurven darstellen, auf Grenzwerte überwachen und mit historischen Daten vergleichen.



Einfach Änderungen selbst durchführen

Einmal angelegt, lassen sich Änderungen in der Netzstruktur, wie zum Beispiel eine neue Trafostationen, relativ einfach auch vom Anwender ergänzen. Die Parametrierung erfolgt ebenfalls über die übersichtliche Weboberfläche.



Über mich

Beratung für Energieversorger und Stadtwerke

Seitdem erneuerbare Energieerzeugung vermehrt in unsere Stromnetze einspeist, wandelt sich zunehmend die Art der Überwachung, Kontrolle und Steuerung dieser Netze. Nur mit entsprechender Schutztechnik, Messtechnik, Fehlererfassung und Fernanbindung ist ein reibungsloser Betrieb der neuen Netze möglich. Die Transformation unserer Nieder- und Mittelspannungsnetze zu Smart-Grids hat längst begonnen, digitale Stromnetze sind eine klare Zukunftsanforderung an Stromnetzbetreiber.

Mit meiner fünfzehnjährigen Erfahrung berate und unterstütze ich Stadtwerke, Stromversorger sowie Industrieunternehmen mit eigenem Mittelspannungsnetz bei der Auswahl und Einführung digitaler Technik und Überwachung ihrer Netze.

Elektrotechnik - Installationen, Inbetriebnahmen und Schutzprüfungen

Ist das passende Konzept für die Messwert- und Fehlererfassung im Mittelspannungsnetz gefunden, scheitern viele Projekte am Fehlen von Fachwissen und Manpower für die Installation und Inbetriebnahme. Hier unterstütze ich Sie bei Installationen, Inbetriebnahmen, Schutzprüfungen und der Programmierung grafischer Oberflächen zur Darstellung des Netzzustandes.

Meine Stärken

- Tiefgehendes technisches Verständnis
- Handwerkliches Können
- Beratung, Training und Präsentationen

Meine Kenntnisse

- Smart-Grids, Schutztechnik, Fehlererfassung und Erdschlusserfassung in Mittelspannungsnetzen

Mein Werdegang

- Elektronikentwicklung, Digitales Marketing und Geschäftsführung in einem neu gegründeten Start-Up im Bereich der Konsumgüterindustrie
- Elektronikentwicklung, technischer Vertrieb, Marketing und Geschäftsführung Vertrieb in einem mittelständischen Unternehmen im Bereich Messtechnik für Stromnetze
- Studium der Elektrotechnik an der Universität Stuttgart



Die Basis

Die Erstellung der grafischen Oberfläche erfolgt mit der SCADA-Software Flowchief. Die gewünschten Meldungen, Messwerte und grafischen Ansichten anhand der vorliegenden Netzstruktur erstellt und hinterlegt.

100% Reine Webtechnologie

FlowChief ist eine universelle Leittechnik-Plattform auf Basis reinster Webtechnologie. Für den Nutzer bedeutet das: Information und Bedienung zu jeder Zeit an jedem Ort auf jedem Client unter jedem Betriebssystem.



FlowChief bringt damit Internettechnologien in die Welt der Automatisierung. Arbeiten Sie in Ihrer gewohnten Umgebung – in Ihrem Webbrowser. Ohne Installation, ohne Plugins, überall und immer.

One-For-All

FlowChief beschränkt sich dabei nicht auf den Funktionsumfang klassischer SCADA Systeme. Neben der klassischen Visualisierung integriert FlowChief in einer modularen Plattform: Alarmmanagement, leistungsstarke Archivierung, mächtige Analysetools, Reporting, Instandhaltungsmanagement und auch Energiemanagement.

Konnektivität und Schnittstellen

FlowChief verfügt über eine Vielzahl von Treibern und offenen Schnittstellen. OPC UA, Classic OPC Classic DA und AE Client, MQTT, S7, IEC 60870-5-104 oder Rest Client. FlowChief ist damit zentraler Baustein und Datendrehscheibe in einem heterogenen Umfeld aus Sensorik, SPS, Bustechnologien, Fernwirktechnik, Cloud Services und Third Party Anwendungen.

IT-Security

IT-Security ist nicht nur für die vom IT-Sicherheitsgesetz betroffenen Branchen Wasserwirtschaft und Energiesektor ein Thema. Auch in der fertigen Industrie oder anderen Bereichen nimmt die Thematik eine immer wichtigere Stellung ein. Trends wie Industrie 4.0 oder das Internet der Dinge (IoT) setzen Möglichkeiten zum Datenaustausch zwischen allen Teilnehmern in Form von offenen, genormten Schnittstellen voraus. „Offen“, das klingt nach „unsicher“. Tatsächlich aber bietet z.B. webnativ entwickelte Technologie wie die von FlowChief Datensicherheit auf Höhe modernster Standards.