

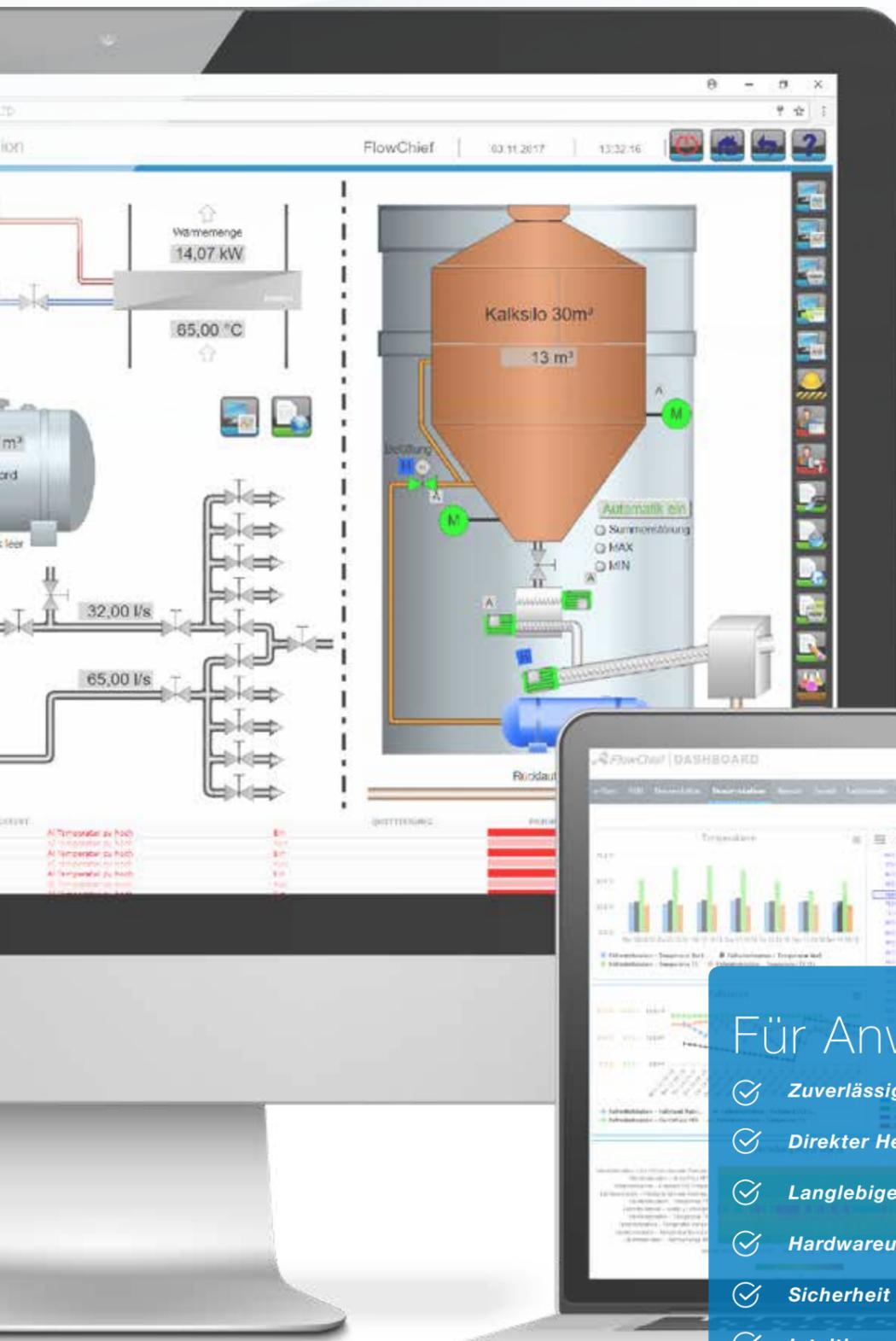


WAS FLOWCHIEF FÜR SIE BEWEGT

# Prozessleitsystem SCADA



PROZESSLEITSYSTEM



## Was FlowChief für Sie bewegt

### Ein System – viele Lösungen!

FlowChief ist hochskalierbar, kann als HMI-Lösung zur einfachen Bedienung vor Ort, als zentrales SCADA-System oder als Service aus der (private) Cloud genutzt werden. Grundlage für diese universell einsetzbare Plattform bilden aktuellste Technologien und Standards.

- 100 % Webtechnologie
- Vollständig integrierter OPC UA Standard
- One-For-All: Visualisierung, Historian, Reporting, Alarm-Plattform, Instandhaltung und Energiemanagement
- Hochskalierbar: HMI – SCADA – Portallösung
- Branchenneutral und offen
- Effizientes und einfaches Engineering
- Volle Mandantenfähigkeit

### Für Anwender

- ✓ Zuverlässig und ausfallsicher
- ✓ Direkter Hersteller-Support (auch 24/7)
- ✓ Langlebige Technologien
- ✓ Hardwareunabhängig
- ✓ Sicherheit für Ihre Investition
- ✓ Intuitive und einfache Nutzung
- ✓ Anwenderschulungen durch den Hersteller
- ✓ Aufwärtskompatibel seit 20 Jahren

### Für Integratoren

- ✓ Innovative Technologien
- ✓ Offenes System basierend auf Standards
- ✓ Top qualifizierter und zeitnaher Support
- ✓ Engineering ohne Programmierkenntnisse
- ✓ Umfangreiche Schulungs- und Beratungsleistungen
- ✓ Hohe Kundenzufriedenheit
- ✓ Hohe Produktverbreitung
- ✓ FlowChief Partnerprogramm

### Für OEM/Hersteller

- ✓ Customizing und Auftragsprogrammierung
- ✓ Whitelabeling
- ✓ Einfache Vernetzung von vor-Ort-Systemen und Portalen
- ✓ Condition-Monitoring
- ✓ Predictive Maintenance
- ✓ Standardsoftware als Investition
- ✓ First- und Second-Level-Support (auch 24/7)
- ✓ Kauf- und Leasingmodelle

## TECHNOLOGIEN

# Wo FlowChief vorangeht!

## Standards

FlowChief basiert auf Standards – diese sind der Schlüssel für eine homogene, übersichtliche und zukunftssichere Systemlandschaft. Standards sichern Ihre Investition, reduzieren Ihre Folgekosten und halten Ihnen für die Zukunft alle Möglichkeiten offen.

- *OPC UA Client/Server (inkl. Historical Data Access)*
- *OPC Classic Client/Server*
- *Microsoft SQL Server™*
- *Verwendete Webtechnologien: SVG, CSS, JavaScript, ASP.NET, HTML*
- *Alarmierung via VoIP, ISDN, SMTP, Push-Notification (App), SMS-Gateway*
- *Import textbasierter Strukturen (CSV, XML, TXT)*
- *Umfangreiche Exportfunktionen (CSV, HTML, XLS, PDF, PNG)*
- *Highcharts als Charting-Engine (zusätzlich zu den interaktiven Kurven)*
- *POP3(s) E-Mail-Client, FTP(s)-Client, HTTP(s)-Client*
- *Lokalisierung – Lückenlose Übersetzung aller Front-Ends und einfache Erweiterung durch den Anwender*
- *TLS-verschlüsselter Webzugriff*
- *Integrierte 2-Faktor-Authentifizierung (optional)*
- *REST API Client*
- *AJAX/SOAP-basierter Webservice*
- *Whitelabeling*
- *Audit-Funktion*
- *Zeitzonenübergreifende Archivierung (UTC-Zeitstempel)*
- *Hot-Standby-Redundanz*
- *Google-Maps-Integration*
- *Active-Directory-Integration (Single-Sign-On)*



## 100 % Webtechnik

**HTML5-Webtechnik verändert die Welt der SCADA- und Prozessleitsysteme. Vorbei die Zeit wartungsintensiver Arbeitsplatz-Installationen mit eingeschränktem Bedienkomfort und laufenden Inkompatibilitäten zwischen Produkten oder Betriebssystemen.**

FlowChief Softwareprodukte sind vollständig in reiner Webtechnologie konzipiert und von Anfang an für den Einsatz im Webbrowser entwickelt. Egal ob Leitstand, Büroarbeitsplatz, mobiles Notebook, Tablet oder Smartphone, Sie verbinden sich ohne weitere Installation mit Ihrer Applikation im Intranet, über die Private Cloud oder sicher über das Internet. Ihr FlowChief System ist von überall auf der Welt erreichbar und dabei nicht nur auf die Visualisierung beschränkt. 100 % Web bedeutet für uns: Voller Funktionsumfang in der Visualisierung, der Konfiguration, der Archivierung, sowie bei Reporting, Alarm- und Wartungsmanagement.

### • Plattform- und geräteunabhängig

Browser gibt es überall!

### • Ortsunabhängig

Direkt vor Ort oder über das World Wide Web

### • Sichere und einfache Integration

In die IT-Systemlandschaft (Firewalls, DMZ, Proxys etc.)

### • Freie Browserwahl

Firefox, Chrome, Edge, Safari oder doch Opera?

### • Leistungsstark

Verlustfreies Zoomen bei optimaler Performance durch den W3C-Standard SVG

### • Zukunfts- und investitionssicher

Von der rasant voranschreitenden Entwicklung der Webtechnologien profitieren!

### • Innovative Bedienkonzepte

Unterstützung von Multi-Touch und Touch-Gesten

### • Responsive Design

Optimierte, auf die Gerätegröße angepasste Oberflächendarstellung

### • Keine Clientinstallation

Plugins oder Browsererweiterungen gehören der Vergangenheit an!

FLEXIBEL. EINFACH. EFFIZIENT.

Engineering wie es sein sollte!



## IMAGER

Leistungsstarkes Engineering-Tool zur Erstellung und Dynamisierung von Prozessbildern. Das Arbeiten mit dem FlowChief Imager erfolgt lokal oder abgesetzt als TCP/IP-Client. Vielseitige Möglichkeiten zur Formatierung: Ausrichtungswerkzeug und die mitgelieferten umfangreichen und branchenübergreifenden Vektorgrafiken- und Objektbibliotheken ermöglichen eine einfache Bilderstellung und bilden die Grundlage zur Erstellung großartiger Prozessbilder.

- **Umfangreiche Grafik- und Objekt-Bibliotheken**
- **Online-Engineering (Multiuser, kein Compiler)**
- **Lokal oder über Netzwerkzugriff (TCP-IP)**
- **Keine externe Entwicklungsumgebung notwendig**
- **Vektorgrafiken (SVG) nach W3C-Standard**
- **Einbettung von Quellen (Webcam, Map etc.)**

## WEB-BASED-CONFIGURATION

Mit 100 % Webtechnologie beschränken wir uns nicht auf die Visualisierung. Pure Web heißt bei FlowChief durchgängiges Arbeiten mit dem Webbrowser in allen Konfigurations- und Nutzer-Front-Ends:

- **Erstellung des Datenmodells**
- **Dashboard- und Berichtsdesigner**
- **Bereitschaftsdienst- und Alarmkonfiguration**
- **Maschinen- und Wartungskonfiguration**
- **Energiemanagement**
- **Systemeinstellungen**
- **Rezepturverwaltung**



## MASSENDATEN-KONFIGURATION

Große Mengen an Prozessvariablen können in FlowChief einfach, schnell und sehr flexibel über Microsoft Excel™ konfiguriert werden. Programmierkenntnisse sind nicht notwendig. Die Konfiguration kann offline oder online bei laufendem System erfolgen. Änderungen sind ohne Systemstillstand sofort verfügbar:

- **Parametrieren statt programmieren**
- **Online-Change ohne Systemstillstand**
- **Integrierte Plausibilitätsprüfung der Konfiguration**
- **Import- und Exportfunktion**

## WIZARD

Der webbasierte Assistent zur automatischen Übernahme des Datenmodells aus der Datenquelle macht fehleranfälliges und umständliches Handling mit großen Datenpunktlisten überflüssig. Prozessvariablen werden vollautomatisch auf Basis der SPS-Konfiguration generiert. Datenquellen wie OPC UA Server können neben der Symbolik auch weitere Metadaten übermitteln (z.B. Einheit, Messbereich, Kommentar etc.). Damit ist es möglich das vollständige Datenmodell dezentral in der SPS zu projektieren.

- **Automatische Übernahme der Konfiguration aus SPS oder SCADA**
- **Effizientes, hochperformantes Engineering**
- **Vermeidung von Konfigurationsfehlern**

# One-For-All

FlowChief integriert alle notwendigen Funktionen moderner SCADA-Systeme und mehr in einem Produkt: Von der Visualisierung bis zur Alarmierung, vom Historian bis zur Instandhaltungsplanung. Dem Anwender bleiben komplexe und undurchsichtige Systemlandschaften erspart - und damit erhebliche Kosten.

- **Ein Produkt für alle Aufgaben**
- **Durchgängiges Bedienkonzept – eine Benutzerverwaltung**
- **Einmalige Erstellung des Datenmodells und der Prozessanbindung**
- **Ein zentraler Server – optional ausgelegt als hochverfügbare Redundanz-Lösung**
- **Enorme Kosteneinsparung bei der Integration und vor allem in Betrieb**
- **Einfache Backup- und Wiederherstellungsprozeduren**
- **Keine Schnittstellen zwischen den Produkten und dadurch maximierter Lebenszyklus**
- **Einfache IT-Sicherheitskonzepte durch Minimierung von Kommunikationsverbindungen und Schnittstellen**
- **Einfache Produktupdates ohne Kompatibilitätsprobleme**
- **Modularität und Skalierbarkeit auf Basis einer One-For-All-Lösung**

## VISUALISIERUNG

Reinste Webtechnologie! Hochperformant und plattformunabhängig



## DASHBOARD

Flexible, kachelbasierte Cockpit-Anwendung. Nutzung von Charts, Visualisierungselementen, Meldelisten etc.



## ARCHIVIERUNG & AGGREGATION

Leistungsstarke und sichere Archivierung inkl. Verdichtung



## KURVEN & TRENDS

Interaktive On-/Offline Kurven-Funktion; Verschiedene Modi: Archiv, Archiv-Zeitvergleich, Häufigkeit, XY-Streudiagramm



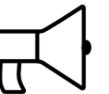
## BERICHTE & PROTOKOLLIERUNG

Benutzerfreundliche Berichts-Engine inkl. Designer



## ALARMIERUNG & ESKALATION

Intelligente Alarm-Plattform – zielgerichtete Alarmierung via Sprache, SMS, E-Mail oder App



## REZEPTURVERWALTUNG & ZEITSTEUERUNG

Integrierte Rezepturverwaltung zur einfachen Verwaltung von Fertigungen und Prozessen



## WARTUNGSMANAGEMENT

Anlagen- und Instandhaltungsmanagement mit direkter Prozessanbindung und Ticketsystem



## ENERGIEMANAGEMENT

Integrierte Lösung für Energiemanagement, ISO 50001 zertifiziert



2018-04-20 20:47:49 (Jd 05h 28m 08s)			
Summe	Anderung		
0,7	A	+	
4,4	A	+	
	m		
5,12	A		
Dauer	Häufigkeit		
3d 19h 14m 07s	3		

# ONE-FOR-ALL im Detail erklärt



## VISUALISIERUNG

Zentrale Komponente von FlowChief – die leistungsstarke und zuverlässige Visualisierung. Performante Aktualisierung aller Daten und sehr schneller Bildwechsel sowohl bei Einzelplatzlösung als auch beim Zugriff über das Netzwerk. Der Nutzer profitiert von großartigen Oberflächen im eigenen Design und intuitiver Anlagenbedienung.

- *Verlustfreies Zooming – keine Verpixelung*
- *Einfache Integration von Trends, Meldelisten, Charts, Webcams, Maps*
- *Zoomlevel-abhängiges Ein- und Ausblenden von Elementen*
- *Kontextmenüs zur einfachen Navigation zwischen den verschiedenen Front-Ends*
- *Security Features: Verschlüsselung, Passwortrichtlinien, 2-Faktor-Authentifizierung*
- *Integriertes Navigationsmenü*

## DASHBOARD

Mit dem Dashboard haben Sie die für Sie wichtigsten Daten immer im Blick – kompakt, einfach und organisiert. Widget-Elemente wie Tacho, Bargraph, Aggregate oder Diagramme lassen sich einfach und intuitiv zusammensetzen. Zusätzlich können Visualisierungselemente, Textnachrichten, Google-Maps und Webcams einfach integriert werden. Durch das responsive Webdesign ist das Dashboard für alle Displaygrößen – PC-Monitor, Tablet, Smartphone – geeignet.

- *Flexibler, webbasierter Kachel-Editor*
- *Responsive Design*
- *Persönliches Dashboard mit Teilen-Funktion*
- *Charts, interaktive Trends, Visu-Elemente, Meldelisten etc.*
- *Externe Quellen (Webcam, Maps, Portale etc.)*



## ARCHIVIERUNG & AGGREGATION

Leistungsstarke Historian-Funktionalität mit millisekundengenauer Archivierung von digitalen, analogen und Zählerdaten. Zu jeder Variable können Archivierung (Delta-Event, zyklisch, historisch) und Verdichtungen (15-Minuten-, Stunden-, Tages-, Monats- und Jahreswerte) individuell parametrierbar werden. Das konsistente Datenbankmodell bietet volle Transparenz bei der Visualisierung, bei Kurven, Berichten und beim Export. Die Sicherheit Ihrer Daten wird durch Redundanz, Backup und Recovery sowie Auslagerungen gewährleistet.

- *Hochperformante SQL-Datenbank*
- *UTC-Zeitstempelung und Quality Flags*
- *Korrektur von Prozesswerten*
- *Korrekte Verarbeitung historischer Daten*
- *Auslagerungs-Funktion mit permanentem Onlinezugriff*
- *Backup & Recovery*
- *Schnittstelle für Third Party: OPC UA (HDA)*
- *Audit-Funktion*

## KURVEN & TRENDS

Zur Prozessanalyse steht ein interaktives, extrem leistungsstarkes Online- und Archiv-Trending zur Verfügung. Flexible Steuerfunktionen ermöglichen eine einfache Auswertung großer Datenmengen. Jeder Anwender stellt sich seine individuellen Charts zusammen und greift dabei beliebig auf analoge Daten, Zähler oder Digitalwerte zurück. Fertige formatierte Kombinationen können für den privaten Gebrauch gesichert oder flexibel zwischen verschiedenen Nutzern geteilt werden.

- *Parallele Darstellung von bis zu 100 Datenpunkten*
- *Modi: Online, Archiv, Zeitvergleich, Häufigkeit und XY-Streudiagramm*
- *Umfangreiche Formatierung: Farbe, Diagrammtyp (Linie, Säule, Fläche etc.)*
- *Virtuelle Berechnung von Prozesswerten innerhalb der Kurven*



- *Analysefunktionen: Anzeige von Grenzwerten, Min/Max-Werten, Fadenkreuz*
- *Autoskalierung, X-Y-Zoomfunktion, Export, Multi-Touch*

## BERICHTE & PROTOKOLLE

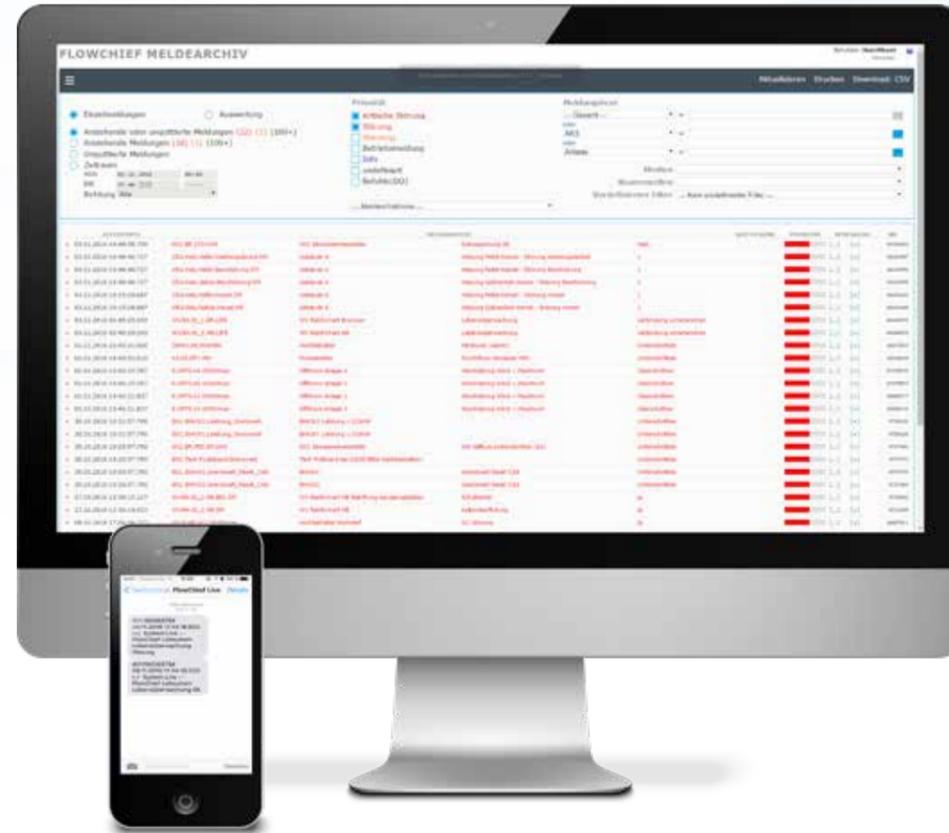
FlowChief WebReports ist ein benutzerfreundliches und flexibles Berichts-Front-End, mit dem Sie echten Nutzen aus Ihren Daten ziehen können. Berichte werden ohne IT-Kenntnisse konfiguriert und automatisch erstellt. Grundlage hierfür ist die effiziente Verdichtung erfasster Daten zu Aggregaten. Rechenfunktionen und erweiterte Aggregats-Funktionen erlauben die Abbildung diverser Prozess-Kennwerte.



- *Intuitiver, einfach zu bedienender Berichts-Designer*
- *Tabellen, Charts und Diagramme*
- *Automatischer Versand via E-Mail oder FTP*
- *Excel-Reporting für Lösungen im Unternehmen*
- *Branchenspezifische Lösungen*

## ALARMIERUNG & ESKALATION

Die intelligente Alarm-Plattform gewährleistet eine maximale Anlagenverfügbarkeit durch zielgerichtete Alarmierung im Fehlerfall. Durch Langzeitarchivierung aller Betriebs- und Störmeldungen können historische Ereignisse lückenlos nachvollzogen werden. Anhand von Prioritäten und Meldeparametern entscheidet das System über die Dringlichkeit und alarmiert benutzerspezifisch via Sprachanruf (auch VoIP), SMS, Push-Notification oder E-Mail. Die Software ermöglicht außerdem die komplette Bereitschafts- und Schichtplanung inklusive Kalenderfunktion, Abwurf, Parallel-Alarmierung und Eskalation der Meldewege.



- **Meldearchiv inkl. Häufigkeitsanalyse**
- **Integration von Meldelisten in Visualisierung und Dashboard**
- **Alarmierungswege: Telefon, SMS, E-Mail, App**
- **Eskalation nach Meldeweg und Benutzer**
- **Synthetische Spracherzeugung (Text-to-Speech)**

## REZEPTURVERWALTUNG & ZEITSTEUERUNG

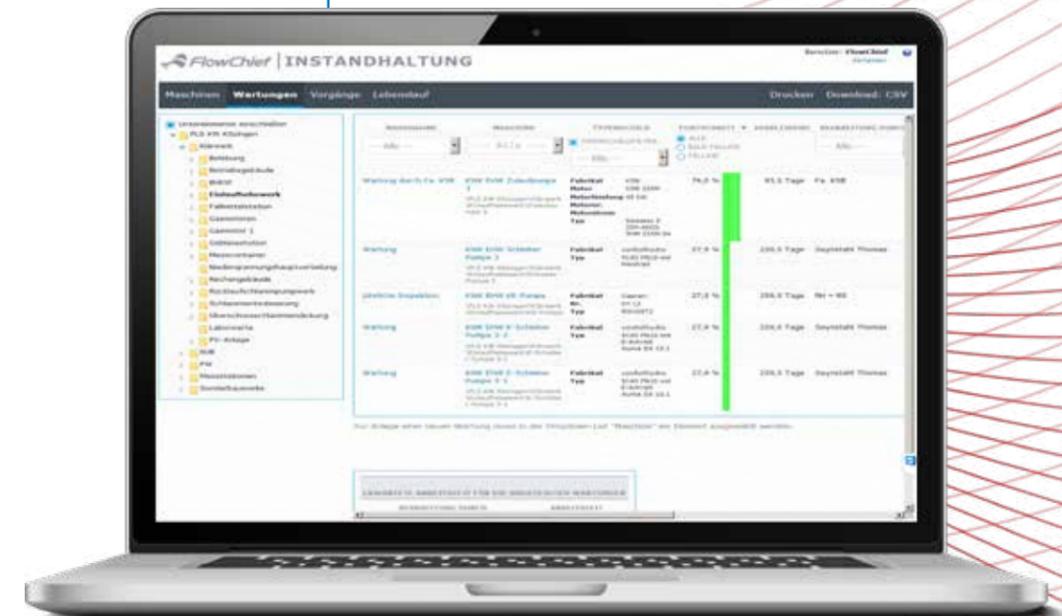
FlowChief verfügt über eine integrierte Rezepturverwaltung und Zeitsteuerung zur einfachen Verwaltung komplexer Steuerparameter für die Diskrete Fertigung oder Prozessindustrie. Anlagenparameter können so ganz einfach auf die Fertigung abgestimmt und chargenbezogen aktiviert werden. In der Prozessindustrie können komplexe Vorgänge mit abgestimmten Sollwertsätzen geregelt werden.

- **Pflege von Rezepturen und Sollwerten**
- **Tabellarische Darstellung und einfache Konfiguration**
- **Integrierbar in Visualisierung und Dashboard**
- **Manuelle oder automatisierte Rezeptauswahl**
- **Flexible Zeitsteuerung inkl. Eigenüberwachung**

## WARTUNGSMANAGEMENT

Voraussetzung für einen störungsfreien Anlagen- und Maschinenbetrieb ist eine regelmäßige Instandhaltung. Das FlowChief Instandhaltungsmanagement bietet eine direkte Prozessanbindung. Wartungen können so auf Basis von Betriebsstundenzählern getriggert werden. Maschinenstörungen eröffnen direkt einen Vorgang und generieren ein Ticket. Wartungen werden Maschinen zugeteilt und verfügen über alle nötigen Hinweise wie Zuständigkeiten, Sicherheitshinweise oder Informationen zur letzten Wartung. Instandhaltungsmitarbeiter können Laufzettel ausdrucken oder die Wartung offline innerhalb der Flowchief scadaApp bearbeiten.

- **Vollständiger Maschinenlebenslauf (Datenbank)**
- **Wartungstrigger auf Basis von Betriebsstundenzähler oder Zeitraum**
- **Volle Mandatenfähigkeit**
- **Ticketsystem zur Abbildung und Koordinierung von Prozessen zwischen verschiedenen Parteien**
- **Online-Zugriff auf Manuals und Begleitdokumentation**
- **Offline-Funktion für mobile Endgeräte**



## ENERGIEDATENMANAGEMENT

Integrieren Sie Ihr betriebliches Energiemanagement in Ihr SCADA-System. Teilen Sie Ihre Verbrauchswerte in Medien, Organisationseinheiten oder Kostenstellen ein. Bilden Sie komplexe hierarchische Strukturen und Bilanzen zur transparenten Abbildung der Energieflüsse in Ihrem Unternehmen. Schaffen Sie transparenten Zugriff auf die Energieverbrauchsdaten im Unternehmen für Energiemanager, Techniker, Controller oder CEOs.

- Sankeydiagramm, Carpet-Plot, Multi-Carpet-Plot, Dauerganglinie
- Energie-Dashboard
- Lastspitzenüberwachung
- Witterungsbereinigung
- Tarifverwaltung
- Kennzahlen nach ISO 50003
- Energiemanagement nach ISO 50001
- Energieaudit gemäß DIN EN 16247-1



## Redundanz

Eine durchgängig redundant ausgeführte Serverhardware ermöglicht die verlustfreie und vollautomatische Umschaltung im Fehlerfall. Ausfälle von Netzwerken und Serverhardware können so wirkungsvoll abgefangen werden. Alle Funktionen wie Visualisierung, Archivierung, Alarmierung etc. stehen bei Failover weiterhin zur Verfügung. Die Kommunikation erfolgt ebenfalls redundant – sowohl bei einer Online-Prozesskopplung (OPC UA und Classic), als auch bei fernwirktechnischer Anbindung via FlowChief GPRSmanager.



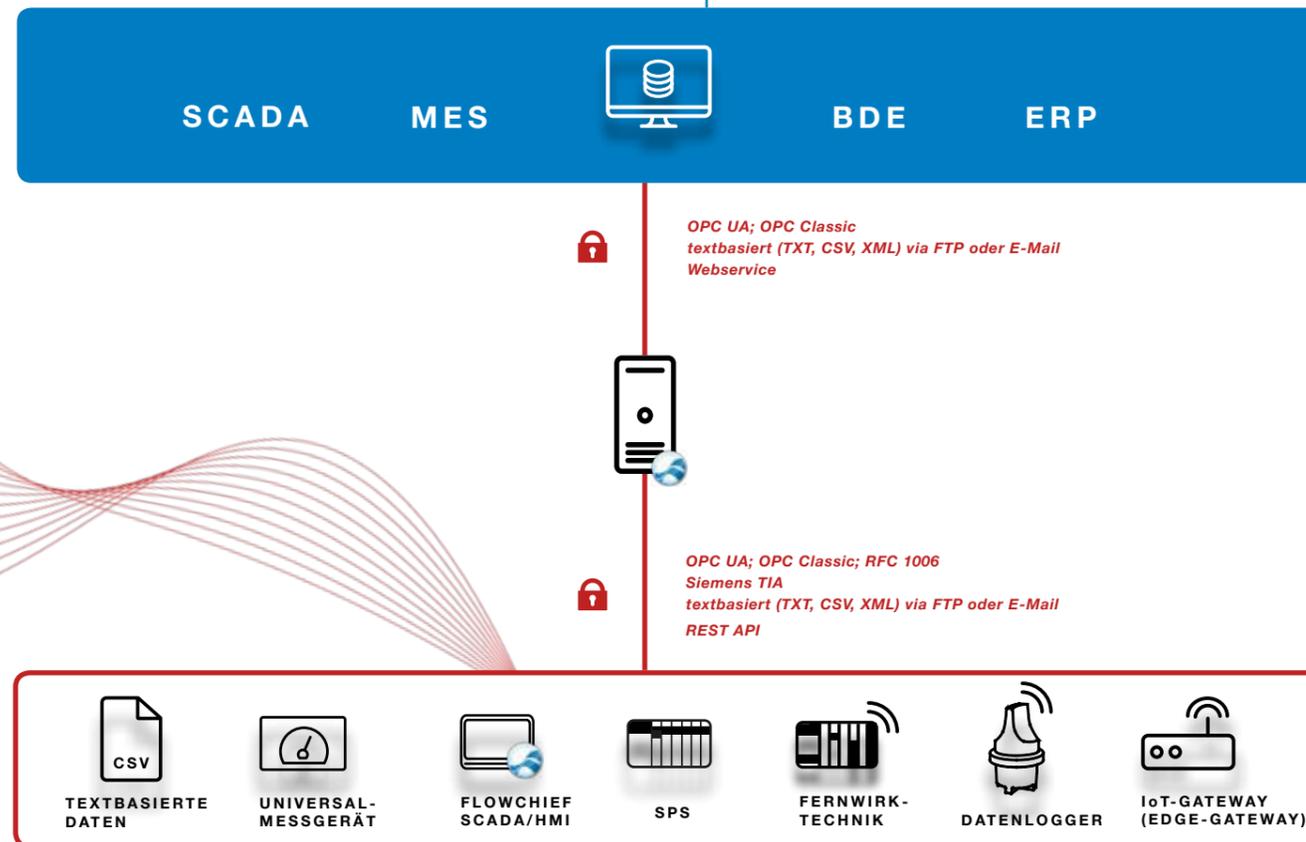
- Hot-Standby-Redundanz mit vollautomatischem Failover
- Manuelle Umschaltung (Cold-Standby)
- Automatischer Abgleich aller Online- und historischer Daten inkl. Konfiguration
- Einfache Implementierung und Bedienung
- Voller Funktionsumfang auf beiden Servern
- Redundante Kommunikation (Online und Fernwirktechnik)
- Umschaltung im laufenden Betrieb ohne Datenverlust

FLEXIBEL. OFFEN. PASSGENAU.

## Konnektivität

Die Grundlage herstellerübergreifender Kommunikation zwischen Steuerungen, Messgeräten oder Komponenten der Fernwirktechnik ist die Nutzung von offenen Standardschnittstellen. FlowChief interagiert dabei entweder direkt mit Steuerungen anhand von OPC UA (Unified Architecture) oder nutzt dazu die bewährte Classic OPC Technologie. Branchen- oder anwendungsspezifische Protokolle wie beispielsweise Modbus, IEC 60870-5-104 oder Profinet werden so auf einfachste Weise angebunden. Charakteristisch hierbei sind die Datenerfassung in Echtzeit, eine hohe Fehlersicherheit und dauerhafte Kompatibilität.

FlowChief Fernwirktechnik ermöglicht eine wirtschaftliche, sichere und effiziente Kommunikation zwischen dezentralen Steuerungen und zentraler Leittechnik und ist damit optimal für M2M-Anwendungen (GPRS, LTE, DSL etc.) geeignet



## OPC Unified Architecture

Die lückenlose Integration des Industrie 4.0 Standards OPC UA garantiert eine einfache, sichere und geräteübergreifende Kommunikation zwischen SPS, SCADA und Unternehmens-Ebene. Mit OPC UA steht vielfältigen Architekturen nichts mehr im Wege. Systeme lassen sich beliebig kaskadieren. Das hat viele Vorteile, wie automatische Konfiguration, Abgleich von Archivdaten oder integrierte Security-Mechanismen.



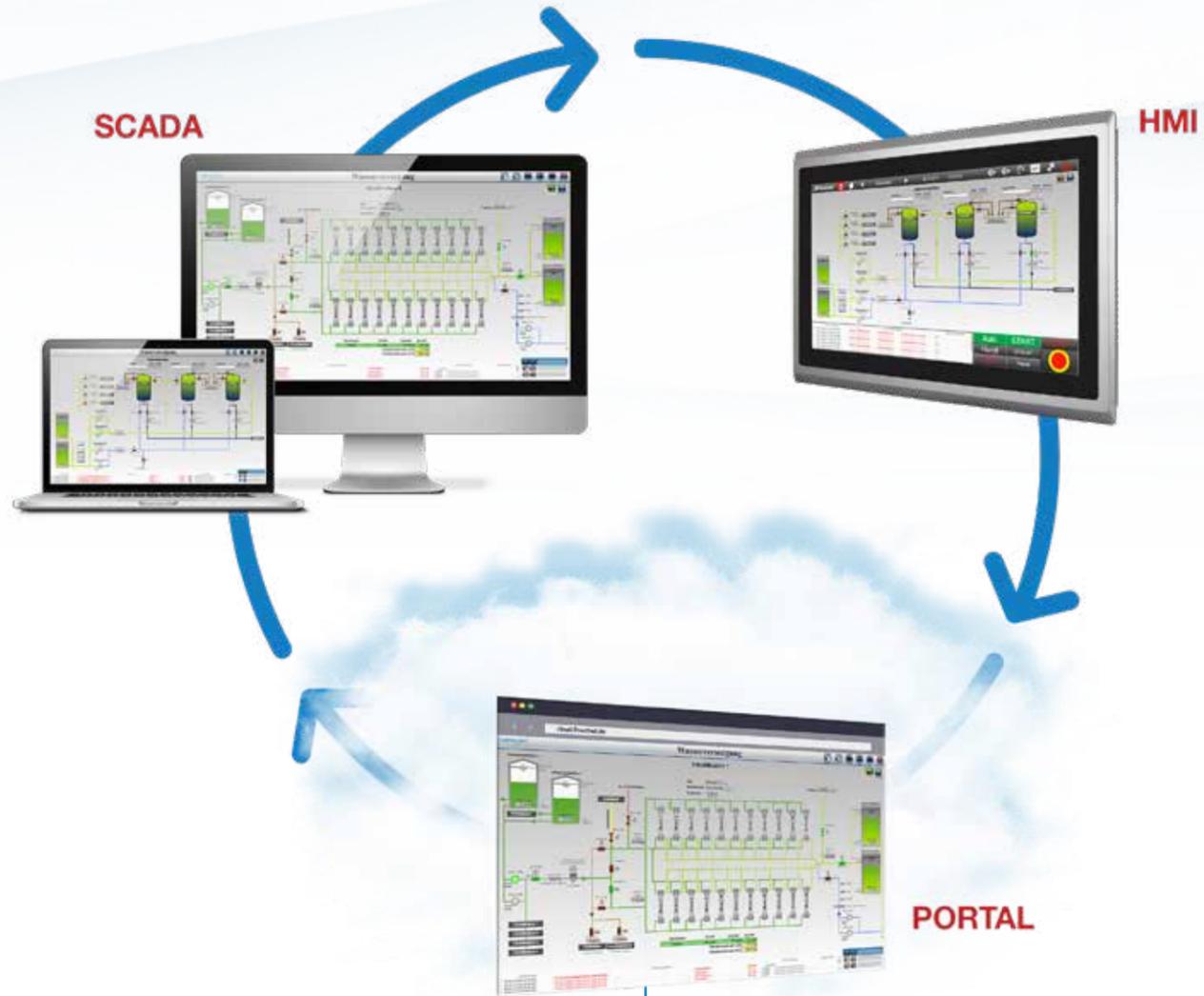
- **OPC UA Client- und Server-Lösung**
- **OPC UA Data Access**
- **OPC UA Historical Data Access (HDA)**
- **Blockbildung: Sampling & Queue**
- **Server-Integration in Benutzerverwaltung (volle Mandantenfähigkeit)**
- **Security: Sign & Encrypt**
- **Server: Bereitstellung verschiedener Namespaces**
- **Client: Assistent zur automatischen Generierung von Prozessvariablen auf Basis der Server Metadaten**

## Sicherheit



Sicherheitskonzepte industrieller Leittechnik sollen auf verschiedenen Ebenen basieren (Defense-in-Depth). Auf Applikationsebene bietet FlowChief SCADA eine Vielzahl verschiedener Funktionen zur Absicherung Ihrer Anlagen. Die webbasierte Architektur wird von jedem Administrator gern gesehen, weil sie vertraut, einfach und sicher integrierbar ist.

- **TLS-verschlüsselter Zugriff**
- **2-Faktor-Authentifizierung**
- **Active Directory Integration**
- **Feingranulare Rechtevergabe auf Anlagen und Funktionen**
- **Konfigurierbare Passworrichtlinien**
- **Erzwingen eines initialen Passwort-Wechsels**
- **Login-Beschränkung auf lokales LAN**
- **Keine Backdoors**
- **Schutz vor Brute-Force**



## scadaApp

Eine App für den Zugriff auf ein Web-SCADA – ist das sinnvoll? Ja, denn scadaApp passt die Bedienoberflächen perfekt auf die mobilen Endgeräte an und bietet zudem weitere Funktionen, die exklusiv auf mobilen Endgeräten zur Verfügung stehen:



*Intuitive und einfache Navigation zwischen verschiedenen Masken*

*Alarmierung auf mobilem Endgerät via Push-Notification*

*Speichern der Zugangsdaten für einen einfachen Zugriff auf Ihr System*

*Eingabe von Zählerständen, Labor- und Handwerten – auch offline*

*Favoritenliste zur Zusammenstellung wichtiger Anlagenwerte*

*Quittierung und Rückmeldung von Wartungsmaßnahmen – auch offline*

HMI. SCADA. PORTAL.

## Skalierbarkeit

FlowChief ist hochskalierbar. Es kann als HMI-Lösung zur einfachen Bedienung vor Ort, als zentrales SCADA-System oder als Service aus der (private) Cloud genutzt werden. Hersteller oder Dienstleister betreiben ihr eigenes FlowChief Portal und stellen ihren Kunden auf sie abgestimmte Services zur Verfügung.

*Lizenzierung via Dongle oder hardware-basiertem Key*

*Einfache Portierung von Projekten zwischen den unterschiedlichen Varianten*

*Übernahme von Datenmodell, Prozessbildern, Dashboards, Berichten etc.*

*Einfache Verbindung verschiedener FlowChief Systeme per OPC UA (Automatische Tag-Synchronisation, Archivdatensynchronisation via OPC UA - HDA)*

*Einfache nachträgliche Skalierung in Größe und Funktionsumfang*

*Volle Unterstützung virtualisierter Strukturen*



# Unsere Referenzen

## ZEPPELIN POWER SYSTEMS BHKW

### Beim Kunden:

FlowChief Visualisierungs-Lösung zur Bedienung und Überwachung von BHKWs; Kopplung Siemens S7-1500 (TIA - symbolisch); Archivierung aller Prozesswerte

### Portallösung (Leitstand):

Zentrale Portallösung in der Zeppelin Private Cloud; Bereitstellung von Service-Dienstleistungen für den Kunden (Fernüberwachung, Ferndiagnose, Remote Control) via FlowChief; Vernetzung aller Systeme via OPC UA inkl. Synchronisation von Archivdaten (Historical Data Access)

*“Wir bei Zeppelin Power Systems bieten unseren Kunden mit unseren Lösungen für Blockheizkraftwerke und Marineanlagen maßgeschneiderte Rundum-sorglos-Pakete. In FlowChief haben wir einen Partner mit moderner Software und notwendiger Flexibilität gefunden. So bieten wir Kunden von der Maschinenbedienung vor Ort bis zum Marine-Flottenmanagement auf FlowChief Software basierende Lösungen.“*

*Timo Jakubzik  
Ingenieur E-MSR  
ZEPPELIN Power Systems*



## WASSERVERSORGUNG BAYERISCHER WALD

waldwasser – Der Zweckverband Wasserversorgung Bayerischer Wald umfasst ein Verbandsgebiet von über 8000 km<sup>2</sup> in 7 Landkreisen

### Ausprägung:

Insgesamt 8 Prozessleitsysteme:

- Trinkwasseraufbereitungsanlage Max-Binder
- Netzinfrastruktur waldwasser
- Wasserwerk Moos
- Leittechnik für Veolia CARIX™ Wasserenthärtung
- Energiedatenmanagement Wasserwerk Moos (ISO 50001)
- Gebäudeleittechnik Wasserwerk Moos

### waldwasser Portallösung:

- interkommunaler Cloud Service für Wasserversorger
- mandantenfähige Struktur - paralleler Zugriff von über 50 Kunden
- Bereitgestellte Services: Visualisierung, Bereitschaftsdienstplan, Reporting, Reporting Service, 24/7 Meldestelle

*“Seit fast 15 Jahren nutzen wir Leit- und Fernwirktechnik von FlowChief. FlowChief setzte von jeher auf modernste Technologien wie die Webtechnik. Diese Technologien machten es uns möglich unsere waldwasser Web-Visu zu entwickeln – eine wirtschaftliche Cloud-Lösung für kleine Wasserversorger. In der Vergangenheit waren diese mit der eigenen IT-Infrastruktur oftmals schlichtweg überfordert.“*

*Wir sind absolut überzeugt von FlowChief, deshalb setzen wir auch in unserem neuen Wasserwerk inklusive Verwaltungsgebäude wieder voll auf FlowChief: Und zwar im Wasserwerk, beim Energiemanagement und bei der Gebäudeleittechnik.“*

*Dipl.-Ing. Hermann Gruber  
Regierungsbaumeister und Werkleiter  
der Wasserversorgung Bayerischer Wald*



## ZENTRALE SCADA APPLIKATION IM GROSSKONZERN

**Projekt:** Im Endausbau über 100.000 Prozessvariablen; paralleler Zugriff von bis zu 100 Mitarbeitern per Webbrowser; Hot-Standby-Redundanz; mandantenfähige Strukturierung nach Aufgabengebieten (Elektro, Medien, Umwelt etc.)

**Visualisierung:** Ca. 450 Prozessbilder; zoomlevelabhängige Darstellung von Informationen

**Datenquellen:** Bis zu 350 Steuerungen der Hersteller Siemens und Beckhoff; integriertes Energiemanagement mit mehr als 2.000 realen Zählern, Import von Versorgerdaten via MSCONS

*“2012 fassten wir den Entschluss zur Modernisierung des in die Jahre gekommenen Repas AEG Leitsystems. Nach einer umfangreichen Marktanalyse fiel die Wahl auf FlowChief. Der ausschlaggebende Punkt war vor allem das einmalig durchgängige Gesamtkonzept der Anwendung. So gibt es kein vergleichbares Produkt auf dem Markt, das eine pluginfreie Webvisualisierung mit Historian-Server und Alarmplattform kombiniert. Mittlerweile vertrauen wir auch beim innerbetrieblichen Energiedatenmanagement auf FlowChief.“*

*Wolfgang Voith  
Leiter Elektrotechnik  
SKF Schweinfurt*



## KLÄRANLAGE STADT ERLANGEN

**Kenndaten:** Kläranlage 350.000 EW und ca. 20 Mio m<sup>3</sup> Abwasser pro Jahr

**Außenbauwerke:** 400 km Kanalnetz, 20 Pumpstationen, 25 Regenüberlaufbecken angebunden über FlowChief Fernwirktechnik

**Systemausprägung:** FlowChief Prozessleitsystem in Hot-Standby-Redundanz, Bereitschaftsdienstplan (Alarmierung via SMS), Wartungsmanagement, RÜB-Ereignisprotokollierung, Betriebstagebuch, scadaApp – App für Mobilfunkgeräte, integriertes Energiedatenmanagement nach ISO 50001

**Merkmale:** Paralleler Zugriff von bis zu 15 Mitarbeitern aus Elektrotechnik, Mechanik und Betriebsführung; Aufbau eines eigenen WLANs und Nutzung von mobilen Endgeräten für den Prozesszugriff direkt an der Anlage; Prozesskopplung vor Ort: 45 SPS Steuerungen (Typ Siemens S7)

*„Mittlerweile setzen wir seit 2006 beim zentralen Prozessleitsystem auf FlowChief.“*

*Der große Vorteil der FlowChief Systemstruktur ist die Integration vieler für unsere Leittechnik wichtiger Funktionen in einer Software.*

*Von der Visualisierung über die Archivierung bis zu Protokollen und Wartungsmanagement – bis zu 15 Mitarbeitern aus Leitstelle, Fachwerkstätten und Betriebsführung arbeiten so täglich mit dem System. Voraussetzung dafür ist die durchgängige Ausführung in HTML5-Webtechnik. Das System ist als Hot-Standby-Redundanzlösung ausgeführt – die Betriebssicherheit ist so auch in Ausnahmesituationen, wie z.B. Hardwaredefekten sichergestellt.“*

*Stefan Engelhardt  
Betriebsleiter des städtischen  
Entwässerungsbetriebs Erlangen*



## Service & Support

Einzigartig sind Sie als Kunde und einzigartig ist Ihr Projekt. Aus mehr als 2.000 Projekten, die unsere Systemintegratoren und wir umgesetzt haben, wissen wir das. Zu unseren Serviceangeboten gehören:

**Anwender- und Partner-Support per Telefon und E-Mail**

**24/7 Support**

**Abgestimmtes Schulungsprogramm**

**Beratung von Ingenieurbüros und Planern**

**Detaillierte mehrsprachige Dokumentation**

**Projekt-Beratung – vom Konzept bis zur Projektreview**

**Software-Update-Service**

**Software-Kauf oder -Leasing**



## FlowChief Systemintegratoren – Kompetenz direkt in Ihrer Nähe

Der Name FlowChief steht für hohe Kundenzufriedenheit und Zuverlässigkeit bei jedem Projekt. Zusammen mit unseren Partnern betreuen wir Sie von der Planung bis zur Abnahme und natürlich auch im After Sale. FlowChief Partner qualifizieren sich in regelmäßigen Schulungen und durch zahlreiche erfolgreiche Projekte. Davon profitieren vor allem Sie als Kunde.

Weit über 100 FlowChief Certified Partner im deutschsprachigen Raum sind ein Vertrauensbeweis. Nutzen Sie dieses Netzwerk oder werden Sie selbst Teil davon.

FlowChief GmbH  
Alte Salzstraße 9  
D-90530 Wendelstein

Tel.: +49 (0)9129 14722-0  
Fax: +49 (0)9129 14722-99  
E-Mail: [info@flowchief.de](mailto:info@flowchief.de)

**Ansprechpartner direkt vor Ort**

**Branchenkenntnisse und nachgewiesene Projekt-Kompetenz**

**Produkt-Know-How und Systemkenntnis**

**Schnelle Hilfe auch im Notfall**

**Projektschulungen**

**Support, Beratung und Projektabwicklung**

[www.flowchief.de](http://www.flowchief.de)