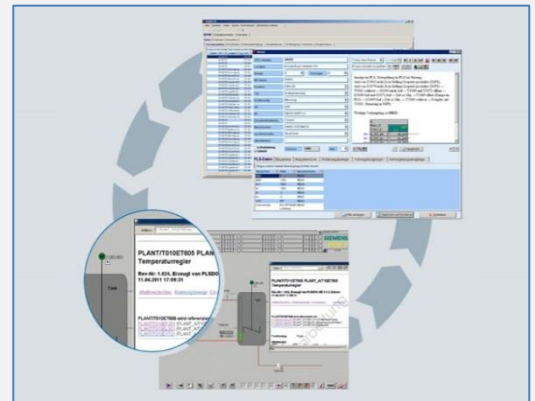


*PLSDOC® ist ein Dokumentations- und Betreuungssystem für Industrieanlagen in den Bereichen Chemie, Pharmazie, Kraftwerke, Klärwerke, Petrochemie und Fertigungsindustrie. PLSDOC® ermöglicht, SIMATIC PCS 7 bzw. alle OPC-unterstützten PLS-/SPS-Systeme über den gesamten Lebenszyklus der Anlage zu dokumentieren bzw. Änderungen zu revidieren. Die Anlagenbetreiber profitieren von der hohen Verfügbarkeit des Anlagen-Knowhows und erhalten Unterstützung bei der Anlagenbetreuung und Qualitätssicherung.*

PLSDOC® gleicht die Anlagendokumentation in Echtzeit mit den aktuellen Parametern, z.B. Grenzwerten, Regelparametern, Verriegelungsinformationen und Schrittketten des Prozessleitsystems ab. Änderungen werden automatisch in Änderungsprotokollen erfasst und revidiert.

PLSDOC® stellt für den Anlagenbetreiber relevante Informationen in Form standardisierter Projektdokumente bereit, z.B.:

- ▶ Beschreibung der Messstellenfunktionalität
- ▶ Grenzwertlisten
- ▶ Änderungsprotokolle
- ▶ Schrittketten (SFC)
  - ▶ SFC-Rückdokumentation (PCS7, Freelance, usw.)
  - ▶ SFC-Designer mit SFC-Versionsvergleich
- ▶ Projektdokumentation: IB-/FAT-/LoopCheck-Protokolle, usw.
- ▶ Verfahrensanweisungen zur Unterstützung des Alarmmanagements



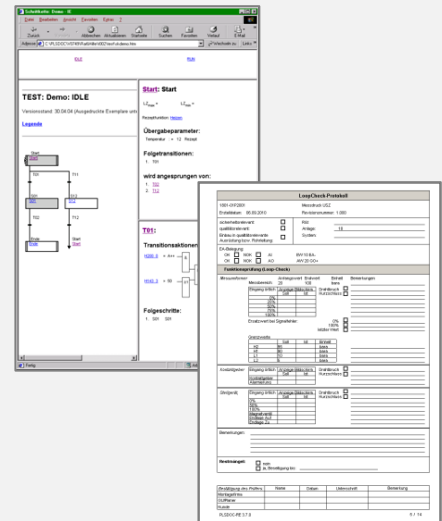
## Nutzen:

- ▶ Sicherung des Anlagen-Knowhows
- ▶ Automatischer Abgleich der Daten von Prozessleitsystem und Pflichtenheft
- ▶ Erhöhte Anlagensicherheit:
  - ▶ Direkte Verfügbarkeit der Anlagendokumentation
  - ▶ Pflichtenheft-Integration in die Operator Systeme
  - ▶ Schnelle Störungsidentifikation
- ▶ Unterstützung von Betrieb, Produktion und Instandhaltung:
  - ▶ Bei Störungen und Schulungsmaßnahmen
  - ▶ Steigerung der Effektivität des Anlagenpersonals
  - ▶ Papierloses Arbeiten und schnelles Auffinden von Informationen
  - ▶ Unterstützung bei der PLS-Dokumentation/-Rückdokumentation
- ▶ Standardisierte Dokumentation der CFCs und SFCs
- ▶ Transparenz und Vollständigkeit bei der Änderungsverfolgung: Revisionshistorie, Sicherstellung der Aktualität der Dokumentation
- ▶ Reduzierung von Fehlerquellen / Vermeidung von Mehrfachbearbeitung

Die Anlagen-dokumentation ist mit **PLSDOC®** **aktuell** und **verfügbar**. Das Anlagen-Knowhow wird **gesichert** und der Zeitaufwand für die Dokumenten-pflege **reduziert**.

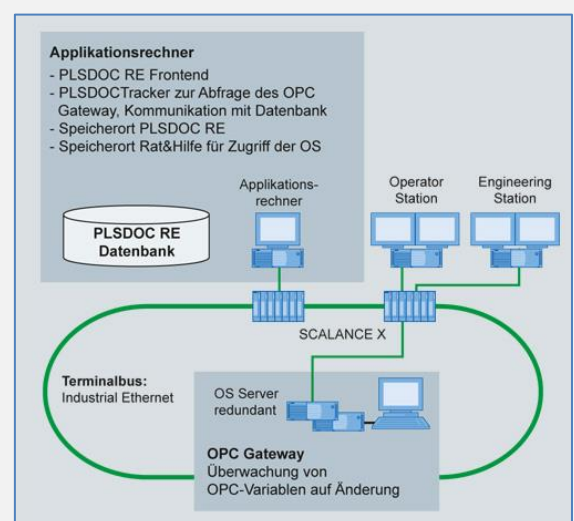
### Funktionen:

- ▶ Online-Aktualisierung der Anlagendokumentation aus den Prozessleitsystemen in Echtzeit
- ▶ Verfügbarkeit der Anlagendokumentation in der IT-Welt und in SCADA-Systemen (Direkte Integration in die Bedien- und Beobachtungsstationen möglich - Aufruf der erzeugten HTML-Dokumente in den Prozessbildern)
- ▶ Dokumentation des Anlagen-Lifecycle
- ▶ SFC-Editor: Schrittkettenrückdokumentation mit grafischer Bearbeitungsmaske und HTML-Ausgabe
- ▶ Daten-Schnittstelle: Import / Export zu CAE-Systemen mit Änderungsvorschau und Importhistorie
- ▶ Lasten- und Pflichtenheftfunktion, Bereitstellung betriebsrelevanter Dokumente
- ▶ Konfiguration und Aktualisierung von Langzeitarchivsystemen z.B. Aspentech IP21, OSI-Soft, Plant Historian PDA
- ▶ Rückdokumentation bestehender Systeme
- ▶ Verwaltung von Informationen über die Anlagenperipherie (Rechner, Drucker, Softwarelizenzen etc.)



### Technologien:

- ▶ Zentrale, datenbankbasierte Anlagendokumentation
  - ▶ Erzeugung von HTML-Dokumenten für jede Prozessvariable
  - ▶ Referenzen auf andere Prozessvariablen mit Hyperlinks direkt aufrufbar
- ▶ PLS-Kopplung für Siemens Simatic PCS7 / S7 WinCC sowie Anbindung beliebiger Leitsysteme/Steuerungen über OPC
  - ▶ z.B. Emerson Delta V, Freelance, ABB 800xA
  - ▶ Sonderlösungen für Altsysteme wie Contronic P, Teleperm M, Advant Master, etc.
- ▶ Überwachung redundanter Serverpaare im Rahmen der Rückdokumentation und Umschaltung auf den redundanten Server bei Ausfall des aktiven Servers
- ▶ Kein Datenverlust bei Verbindungsunterbrechung zwischen OS Server und **PLSDOC®** durch Pufferung der Änderungsinformation
- ▶ Werkswerte Lösung
- ▶ Menügeführte Installation durch den Benutzer möglich



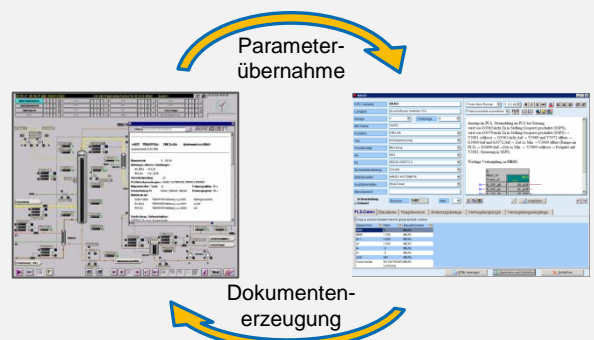
### PLSDOC Module:

Das **PLSDOC® RE** Modul ermöglicht die Rückdokumentation (Reverse Engineering) von SIMATIC PCS7 bzw. aller OPC-unterstützten PLS/SPS-Systeme über den gesamten Anlagenlebenszyklus.

- ▶ Änderungen werden automatisch erfasst, protokolliert und in einer Revisionshistorie festgehalten
- ▶ Zentrale Änderungsdokumentation: Änderungen werden sofort erfasst und sind zentral zugänglich



- ▶ **Transparenz und Vollständigkeit bei der Änderungsdokumentation**
- ▶ **Sicherstellung der Aktualität der Dokumentation**
- ▶ **Redundanzfreie Dokumentation**

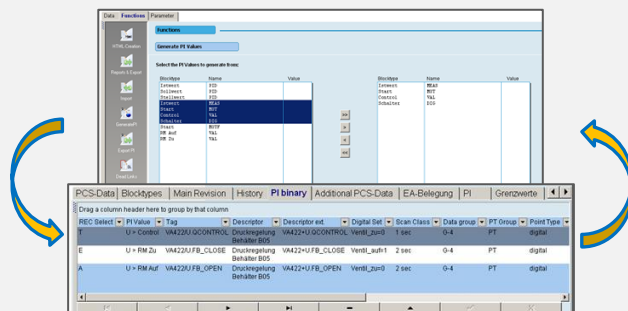


Das **PLSDOC® PI Modul** ermöglicht die Konfiguration und Aktualisierung von Langzeitarchivsystemen wie z.B. PI-OSIsoft, Plant Historian, Aspentech IP21

- ▶ Fehlende PI-Tags können automatisch generiert werden bzw. mit Default-Werten gefüllte PI-Tags können nachträglich geändert werden.
- ▶ Alle in das PI-System zu exportierenden Tags können in einer Berichtsvorschau angesehen, ausgedruckt und geprüft werden.
- ▶ Mit der Exportfunktionalität können die PI-Tags mit Hilfe einer frei konfigurierbaren CSV-Datei in das Langzeitarchiv-System transferiert werden.



- ▶ **Automatische Erzeugung der Konfigurationsdateien**
- ▶ **Mehrfachbearbeitung entfällt**
- ▶ **Minimierung von Fehlerquellen**



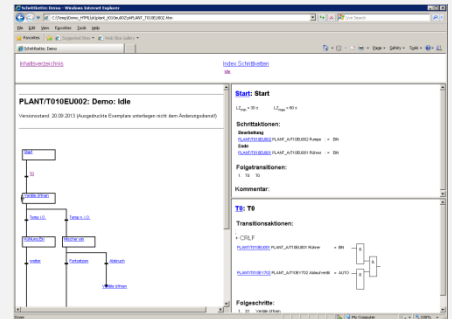
### PLSDOC Module:

Das **PLSDOC® SFC Modul** ermöglicht das Rückdokumentieren und Designen von Schrittketten.

- ▶ HTML-Darstellung mit Schrittketten-Struktur, -Aktionen und -Transitionen
- ▶ Darstellung von Schrittketten beliebiger Komplexität
- ▶ Verweise auf EMR-Kreise mit Hilfe von Hyperlinks



- ▶ **Automatisierte Schrittkettenrückdokumentation**
- ▶ **Reduzierung von Fehlerquellen**
- ▶ **Übersichtliche und lesbare HTML-Ausgabe**
- ▶ **Automatische Dokumentation der SFC-Verweise in den Messstellenblättern**
- ▶ **Direkte Verlinkung in den SFC's auf die Messstellenblätter**

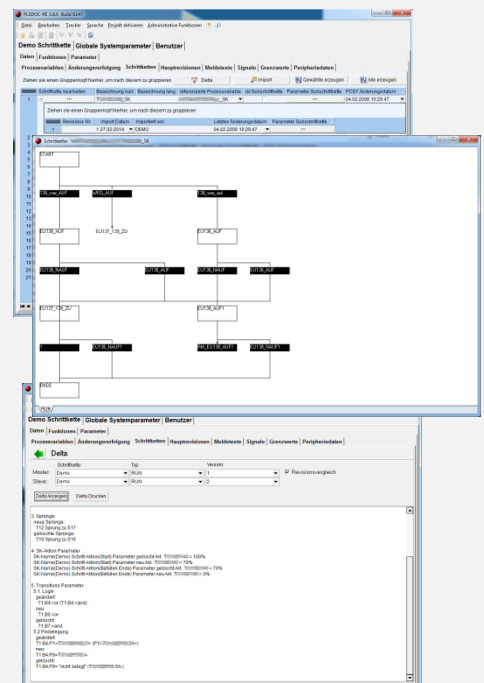


Das **PLSDOC® SFC-Delta Modul** ermöglicht das Vergleichen und Auflisten der Unterschiede von Schrittketten.

- ▶ Ermittlung und Darstellung der Unterschiede zweier Schrittketten bzw. Schrittkettenversionen
- ▶ Intuitives, einfaches Designen von neuen Schrittketten zur Erstellung der PLS-Programmervorlage
- ▶ Auswahlliste der Messstellen zur Beschreibung der Schritt-Aktionen und Transitionen.



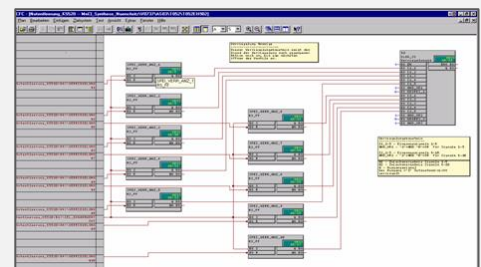
- ▶ **Komfortables Designwerkzeug für Schrittketten**
- ▶ **Vergleichbarkeit von SFC's z.B.:**
  - ▶ **Designte Schrittketten zu PLS-Schrittketten**
  - ▶ **Unterschiedliche Versionsstände von PLS-Schrittketten**
- ▶ **Ermittlung von Abweichungen, z.B. beim Planungs- und Implementierungsstand von Schrittketten**
- ▶ **Transparenz und Kostenreduzierung:**
  - ▶ **Planung/FAT/IB /Lifecycle-Dokumentation**



### PLSDOC Module:

Das **PLSDOC® CFC**-Massenkonfigurations-Modul ermöglicht das Anlegen und die (Massen-)Konfiguration von CFCs. Die typicalbasierte Funktionsplangenerierung berücksichtigt beispielsweise folgende Parameter:

- ▶ Signal-Verschaltung
- ▶ Blockkommentare
- ▶ Messbereiche und Einheiten
- ▶ Grenzwerte und Verriegelungen

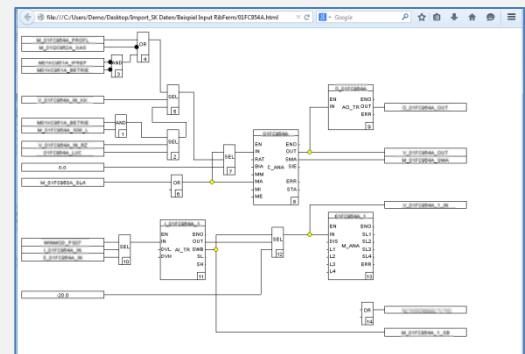


- ▶ **Kürzere Projektierungsphasen**
- ▶ **Standardisierte und effiziente Projektierung**
- ▶ **Reduzierung von Fehlerquellen**
- ▶ **Vermeidung von Mehrfachbearbeitung**

Die Software-Lösung **PLSDOC® FUP** ermöglicht die FUP-Rückdokumentation und das Bearbeiten von Funktionsplänen. Das Modul **PLSDOC® FUP** wurde als zukunftsweisendes Konzept entwickelt, um u.a. Freelance-Funktionspläne rückdokumentieren zu können.

Darüber hinaus können die Funktionspläne mit einem FUP-Editor bearbeitet werden.

- ▶ Rückdokumentation von Prozessleitsystemen in FUP-Darstellung
- ▶ Designen und editieren von Funktionsplänen mit dem FUP-Editor nach EN 61131-3 bzw. IEC 61131-3
- ▶ Bearbeitung von Funktionsplänen
- ▶ Vergleichen von FUP-Versionsständen



- ▶ **Automatisierte Rückdokumentation von PLS-Software in FUP-Darstellung**
- ▶ **Kostenneutrale Anlagendokumentation**
- ▶ **Transparenz durch Revisionsverwaltung**
- ▶ **Fehlervermeidung und Zeitersparnis**

