

Prozessleitsystem ILTIS-PLS



ILTIS ist Prozessleitsystem und Projektierungswerkzeug in einem. Es vereint die Vorzüge eines leistungsfähigen, dezentralisierten Leitsystems mit denen eines objektorientierten und äusserst zeit-sparenden Projektierungswerkzeuges.

ILTIS-PLS im Einsatz



Abwasseraufbereitung
Klärschlamm-trocknung
Blockheizkraftwerke
Fernheizkraftwerke
Aufbereitung von Industriege-wässern

Brauereien
Eisfabriken
Getränkeindustrie
Lebensmitteltechnik



Gebäudeausrüstung
Zementindustrie
Ofensteuerungen
Kieswerke

Frischwasserversorgung
Brunnensteuerungen
Reservoirbewirtschaftung

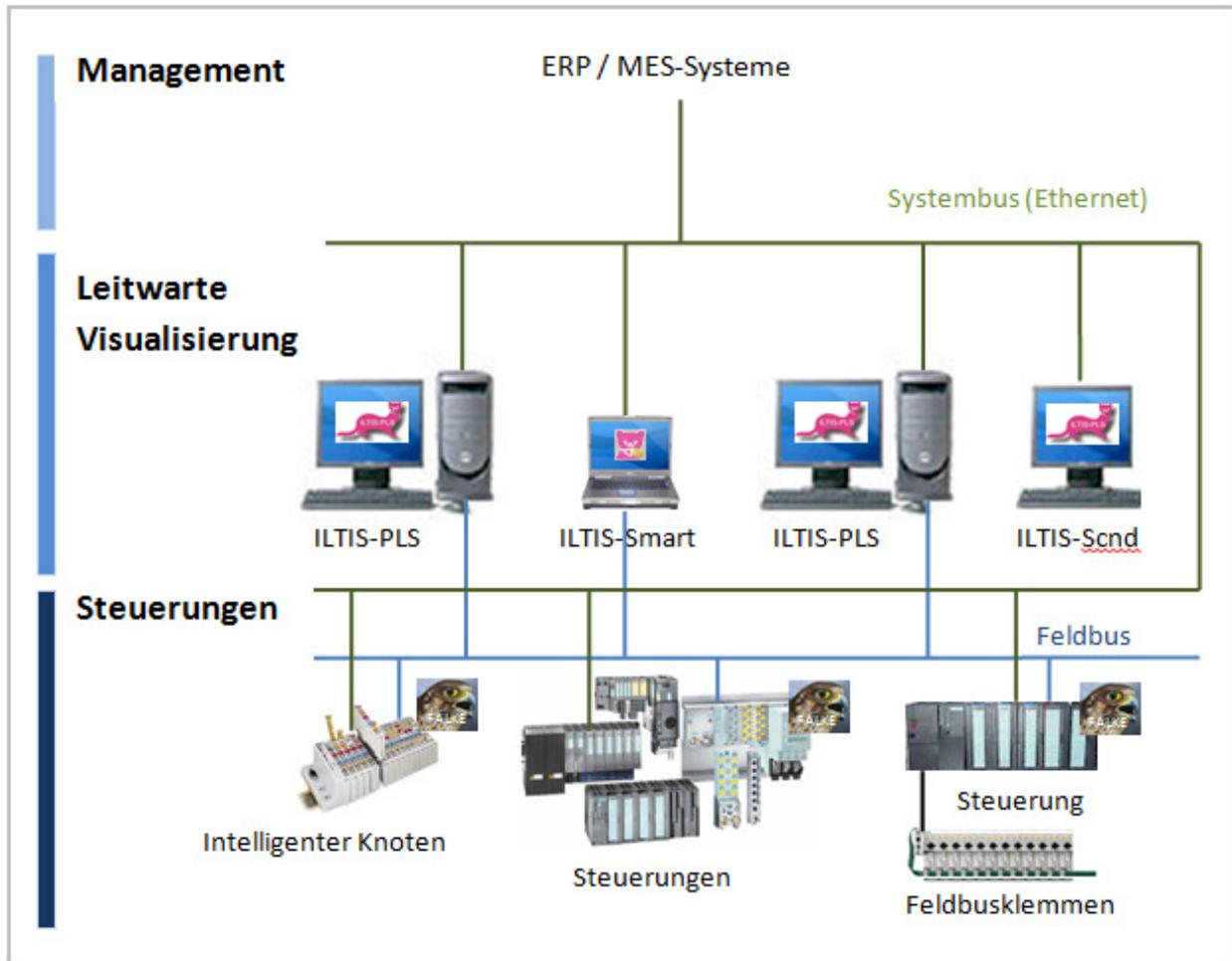


Chemie, Pharma
Kunststoff, Textil
Tankmanagement
Diagnosesysteme
Automobilindustrie
Fertigungstechnik

- Die Grundsoftware von ILTIS-PLS ist branchenneutral und geeignet für Anwendungen in der Produktions- und Fertigungstechnik sowie der Gebäudeausrüstung.
- Die Grundsoftware lässt sich bei Bedarf mit branchenspezifischen Funktionen und Lösungen erweitern.
- ILTIS ist sowohl in der Systemgrösse wie in der Funktionalität skalierbar: für einfache Maschinenvisualisierungen bis hin zu redundanten Leitsystemen ist ILTIS Engineering-kompatibel.
- In Kombination mit den integrierten Werkzeugen u.a. FALKE für die SPS-Programmierung, erfolgt die Projektierung für Leittechnik und Steuerung durchgängig, online vom Prozess bis auf das einzelne Bussignal. Die Projektierung mit ILTIS vereinfacht sich dadurch und erfordert einen deutlich geringeren Aufwand im Vergleich zu konventioneller Projektierung.
- Neuanwendungen aber auch Modernisierungen bestehender Anlagen lassen sich mit ILTIS schnell und kostengünstig realisieren.

Vertikale Integration: durchgängig in allen Ebenen

- 100%ige Datentransparenz im Gesamtsystem
- Jedes ILTIS-System ist von Grund auf netzwerkfähig
- Alle Systeme sind Engineering-kompatibel



Den Forderungen moderner Unternehmen nach einem uneingeschränkten Informationsfluss durch alle am Geschäftsablauf beteiligten Ebenen (Steuern, Vorort-Visualisierung, Leitebene, ERP/ MES-Ebene) wird ILTIS durch die Verwendung von standardisierten Hard- und Software-Plattformen gerecht.

ILTIS ist von der Struktur her ein offenes System. Die Offenheit garantiert eine bestmögliche Anpassung an die jeweilige Automatisierungsaufgabe und ermöglicht das Einbinden von

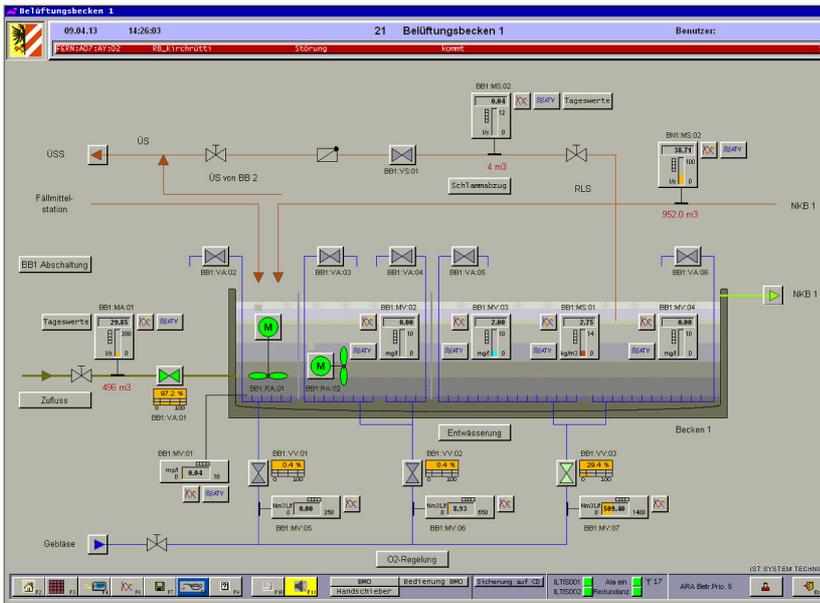
verschiedenen Komponenten: Automatisierungsgeräte, Feldbussysteme, intelligente Klemmen, Anbindungen an übergeordnete Host- und Produktionsmanagement-Systeme.

Die Anbindung an bereits bestehende Computersysteme oder Fremdsoftware erfolgt über die standardisierten Windows-Schnittstellen. Über SQL können die Prozessdaten an jede beliebige Datenbank weitergegeben werden. OPC-Server und -Client stellen signalorientierte Standardschnittstellen zu

Steuerungen und anderen Programmen für die Weiterverarbeitung zur Verfügung.

Vom einfachen Einplatzsystem bis zum redundanten Mehrplatzsystem - ILTIS bietet für jede Automatisierungsaufgabe eine optimale Lösung.

- Offene Struktur
- 100%ige Datentransparenz
- Standard-Schnittstellen
- Maximale Flexibilität
- Skalierbar für Ihre Anlage
- Eine Plattform für alle Ebenen



Die ILTIS Software-Familie bietet neben der Grundsoftware zahlreiche optionale Systemfunktionen, z.B. für

- Projektierung von SPS-Steuerprogrammen
- Produktionsmanagement
- Betriebsdatenerfassung (Ereignisse, Alarmer, Trending, Datenbanken, Reports, Protokolle)
- Werksunterhalt, Maschinendatenerfassung (Laufzeiten, Service, Diagnose)
- Wartungsmanagement
- Qualitätsmanagement
- Abwasser-Protokolle
- Wasserwirtschaft
- Energieoptimierung

ILTIS ist Visualisierungs-, Leit-, Management- und Projektierungssystem in einem.

Die Grundsoftware enthält bereits alle Funktionalität, die für Bedienen, Überwachen, Protokollieren, Langzeitspeichern von Messwerten, Alarm- und Ereignissen, notwendig sind.

Jedes ILTIS-System ist gleichzeitig auch Engineeringkonsole. Zeitaufwendiges Umkopieren von Projektdaten, ändern auf dem Entwicklungsplatz und wieder einspielen auf der Anlage entfallen. Jede Änderung kann online auf dem Anlagensystem direkt durchgeführt werden. Passwortschutz verhindert den ungewollten Zugriff auf sensible Daten.

ILTIS enthält speziell entwickelte Softwarewerkzeuge, die für ein vereinfachtes Engineering sorgen. Der Anwender wird von unnötigen Schreib- und Definitionsarbeiten entlastet.

ILTIS ist objektorientiert. Jeder Betriebsmitteltyp wird einmalig definiert und in der Objektbibliothek abgelegt. Anschliessend lässt sich das Betriebsmittel beliebig oft kopieren.

Das dient nicht nur der Kontinuität und Qualität bei der Wiederholung von Prozessvorgängen, sondern spart auch Zeit und damit Kosten.

Das optionale, integrierte SPS-Projektierungswerkzeug FALKE ermöglicht dem Anwender das Erstellen, Visualisieren und Dokumentieren von Abläufen in der Prozess- bzw. Fertigungstechnik. Die auf dem ILTIS grafisch konfigurierten Steuerprogramme werden in die Automatisierungsgeräte wie z.B. SPS oder Frontendrechner geladen und dort abgearbeitet. Der Anwender benötigt für das gesamte Engineering nur ein einziges Werkzeug. Dies bedeutet echte Durchgängigkeit. Kundenspezifische Lösungen lassen sich dank des modularen Systemaufbaus leicht integrieren.

ILTIS-PLS Prozessleitsystem:

- Prozessleitsystem und Projektierungswerkzeug in einem
- Visualisierungs-, Leit-, Managementsystem in einem
- Jedes System ist gleichzeitig auch Engineeringkonsole
- objektorientierter Systemaufbau
- integrierte SPS-Projektierungswerkzeug: ein Werkzeug für das gesamte Engineering
- Hilfreiche optionale Systemfunktionen

Automatisierungsobjekte

Der Begriff 'objektorientiert' beschränkt sich im ILTIS-PLS nicht nur auf die grafische Darstellung eines Betriebsmittels.

Ein Objekt kann beliebig einfach oder komplex sein. Es kann eine Pumpe, ein Ventil, ein Rührwerk, ein Tank, ein Sensor, eine Lichtschranke oder einen Prozessabschnitt repräsentieren.

Eine Pumpe kann z.B. aus einem grafischen Symbol mit statischen und dynamischen Darstellungen bestehen, Bedienwindow, Betriebsstundenüberwachung, Messwerthistorik, Ereignisprotokollierung, Alarmbehandlung, freien Betriebsmittelinformationen, Kommunikation.

Die Summe dieser Informationen und Funktionen wird im ILTIS als 'Objekt' bezeichnet.

Alle diese Informationen und Funktionen werden einmalig definiert und in der Bibliothek für zukünftige Anwendungen als Muster abgelegt. Bei der Projektierung zieht der Anwender das Betriebsmittel-Muster aus der Bibliothek auf das Prozessbild und weist ihm einen eindeutigen Prozessnamen zu. Damit ist das neue Betriebsmittel mit allen hinterlegten Funktionen sofort voll funktionsfähig.

Betriebsmittelinformationen lassen sich auch aus CAE-Systemen importieren und wieder exportieren. Das reduziert die Schreiarbeit sowie die Anzahl Eingabefehler.

Generelle Korrekturen an Objekten eines bestimmten Typs muss der Anwender nur einmal am Muster in der Bibliothek vornehmen. ILTIS korrigiert automatisch alle projektierten Objekte dieses Typs.

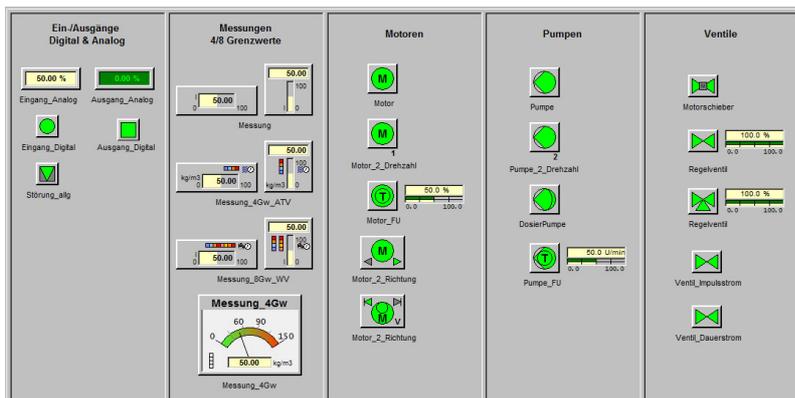
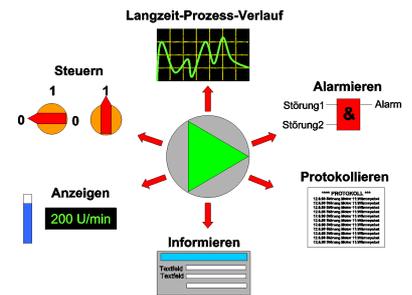
Die Objektorientierung vereinfacht und vereinheitlicht die Projektierung. Die Automatisierung der Anlage wird standardisiert und für andere nachvollziehbar, transparenter.

Die Objektorientierung erhöht die Systemsicherheit und ermöglicht dem Anwender Änderungen vorzunehmen, die er aus zeitlichen Gründen sonst vielleicht gar nicht durchführen könnte.

Prozess Know-how wird mit ILTIS automatisch aufgebaut und in der Betriebsmittelbibliothek abgespeichert. Das Know-how steht in zukünftigen Projekten wieder zur Verfügung. Die Projektierung wird somit reproduzierbar. ILTIS dient damit dem Investitionsschutz in Ihrer Automatisierung.

Mit jedem ILTIS wird eine Bibliothek von Betriebsmittelobjekten ausgeliefert. Die Bibliothek enthält Muster von Betriebsmitteltypen, die vom Anwender sofort verwendet oder bei Bedarf auf die eigenen Bedürfnisse angepasst werden können.

Die Betriebsmitteltypen sind unabhängig von Automatisierungsgeräten und können somit in jedem Projekt wieder eingesetzt werden.



ILTIS Funktionen

ILTIS integriert viele ergänzende Funktionen und Optionen. Dabei richtet sich das Merkmal einerseits auf Zeiteinsparung und somit Kosteneinsparung während der Projektierung. Andererseits sollen die Handhabung der Bedienung, wie auch die Wartung der Anlage vereinfacht werden.

Dazu stellt das ILTIS verschiedenste Funktionen und Optionen zur Verfügung. Eine kleine Auswahl davon wird nachfolgend beschrieben.

Messwert-Archivierung

ILTIS bietet verschiedene Methoden zur Archivierung von Messwerten. Der Anwender hat die Wahl zwischen zyklischer oder ereignisorientierter Erfassung. Zyklus und minimales Messwert-Delta, sowie die Überlebenszeit sind für jeden Prozesspunkt frei definierbar. Das ermöglicht eine maximale Genauigkeit der Messwertaufzeichnung bei gleichzeitig optimalem Speicherplatzmanagement.

Kombinationen von zyklischer und ereignisorientierter Messwertaufzeichnung sorgen für absolute Sicherheit bei der Messwertarchivierung und garantieren, dass alle produktionsrelevanten Daten erfasst werden.

Eine automatische, mehrstufige Datensicherung kopiert online Messwertarchive auf ein beliebiges, laufwerkorientiertes Speichermedium. So sind die Daten

zuverlässig gegen Verlust geschützt.

Messwert-Auswertung

Eine leistungsfähige Messwertauswertung ermöglicht gleichzeitig den Zugriff auf aktuelle und historische Messwertverläufe. Lineal- und mehrstufige Zoom-Funktionen ermöglichen ein exaktes und einfaches Ablesen der erfassten Werte.

Durch die gleichzeitige Darstellung von bis zu neun Kurven mit vergrößerbarem Kurvenausschnitt und zeitlichem Verschieben der einzelnen Kurven, können Prozessverläufe mit Referenzkurven grafisch verglichen werden. Gemessene Kurven können mit mathematischen Funktionen verknüpft werden. So lässt sich z.B. aus einer Sollwertkurve und einer Istwertkurve die quantitative Abweichung 'Sollwert - Istwert' berechnen und darstellen.

Datentransfer

Für weiterführende Auswertungen lassen sich die Messwertdaten mittels ASCII-Dateien, DDE-Diensten oder DLL-Funktionen exportieren. Prozessdaten können über ODBC/SQL an jede beliebige Datenbank weitergegeben werden. OPC-Server und -Client stellen signalorientierte Standardschnittstellen zu Steuerungen und anderen Programmen zur Verfügung.

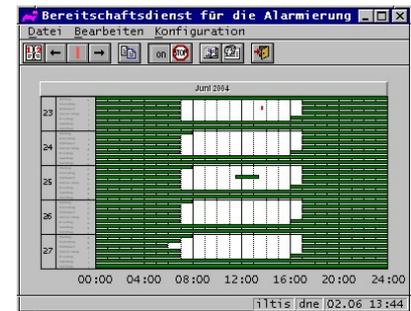
Ereignisprotokollierung

Das Meldesystem des ILTIS trägt maßgeblich zum reibungslosen Produktionsablauf und einer gezielten Früherkennung von Maschinen- und Produktionsausfällen bei.

Die auftretenden Ereignisse und Störungen lassen sich in mehrere Protokolle aufgliedern. Der Bediener findet die für ihn wichtigen Informationen schnell.

Alarmierung

Hohe Verfügbarkeit der Anlage ist ein entscheidendes Kriterium für eine rentable Produktion. Frühwarnungen und schnelle Reaktionszeiten bei Serviceeinsätzen sollen Anlagenstillstände von vornherein vermeiden.



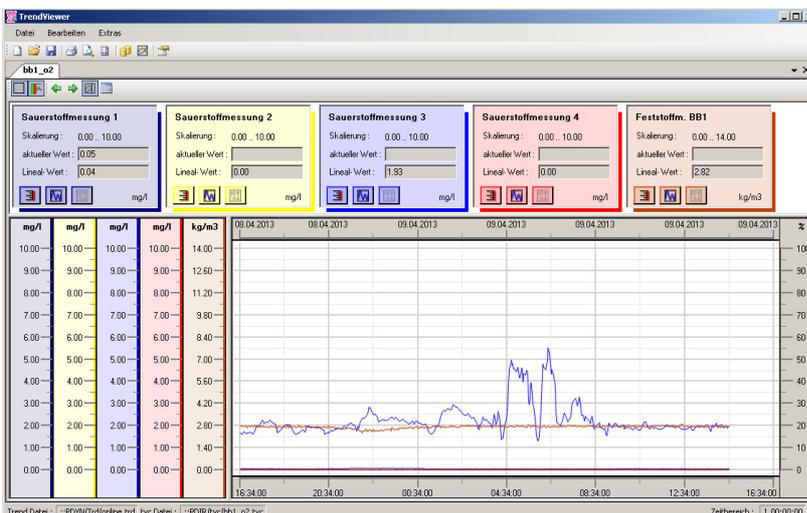
Über den Bereitschaftsdienst wird die Alarmierung situationsgerecht (Nacht, Wochenenden, Feiertage) gesteuert.

Die Gruppenverwaltung ermöglicht Meldungen in spezifische Bereiche, wie Elektro oder Mechanik, einzuteilen. Dadurch wird ohne Zeitverluste die explizite Fachperson alarmiert.

Übermittlungsfehler werden festgestellt und die Alarmierung an einen Alternativ-Empfänger eingeleitet.

Nach erfolgter Alarmierung kann die Störung direkt per Tasten oder per SMS fernquittiert werden.

Für eine verbesserte Situationsanalyse lassen sich Prozesswerte mittels SMS-Dienst fernabfragen.



Energiemanagement EMS

Mit dem ILTIS Energiemanagementsystem werden Energiemengen und -Kosten erfasst, analysiert und prognostiziert.

Die erfassten Daten werden für einen wählbaren Zeitraum automatisch übernommen und zur detaillierten Analyse dargestellt.

Basierend auf den erfassten Daten erlaubt EMS Prognosen für den Energiebezug.

„ILTIS legt die Fakten vor, Sie entscheiden über das weitere Vorgehen!“

Sprachumschaltung

Für internationale Anwendungen oder für Anlagen mit Bedienern unterschiedlicher Nationalitäten kann ILTIS die Textausgaben per Online-Umschaltung in der jeweiligen Sprache ausgeben.

Neben westlichen Zeichensätzen beherrscht ILTIS auch kyrillische Zeichensätze.

Formeln

Heutige Anlagen stellen an die Prozessvisualisierung erhöhte Ansprüche. Es genügt nicht mehr 'nur' schöne Prozessbilder in Vollgrafik zu erstellen. Es sind komplexere Objekt-Funktionen gefragt.

Die integrierte ILTIS Programming Language (IPL) kommt diesen

Forderungen nach und stellt eine ganze Palette von Funktionen zur Verfügung.

Der Anwender benötigt keine Programmierkenntnisse. Der Programm-Code wird per Tastenklick automatisch dem Objekt hinterlegt.

Zeitgesteuertes Schalten

ILTIS ermöglicht auf einfachste Weise zeitabhängig zu steuern. Das Programm besteht typischerweise aus den Paketen zeitabhängige Steuerung und Überwachung, bzw. Anzeige, Bedienung und Protokollierung.

Die Schaltzeiten werden grafisch in einem Zeitfenster (1-24h) dargestellt. Das Programm ermöglicht individuelle Schaltzeiten für Wochentage, Feiertage

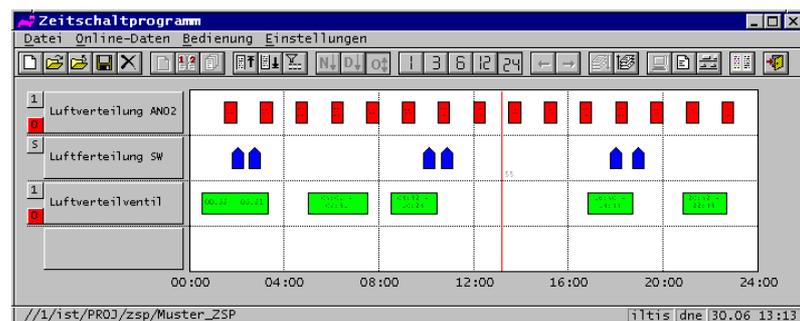
Vorgabe einer Sollwertkurve vereinfacht werden. Dabei können auch effektiv gemessene Prozessverläufe zur Vorgabe beigezogen werden.

Zur Kontrolle und zur Optimierung des Prozesses wird die Sollwertkurve und der tatsächlich gemessene Prozesswert in einer Kurven-Darstellung überlagert.

Erfassen von Chargendaten

Mit ILTIS lassen sich Einzelwerte, Trenddaten und Protokolldaten, die während dem Verlauf einer Charge anfallen, erfassen, optimieren und als Vorgabe für weitere Chargen verwenden.

Eine durchgehende Aufzeichnung, Optimierung und Sicherstellung der Qualität in der Pro-



ge und einzelne Tage.

Sollwertkurven

Definieren und Steuern von Prozessverläufen können durch

duktion ist dadurch gewährleistet.

ILTIS-PLS Funktionen:

- Integrierte Funktionen vereinfachen die Lösungen und sparen damit Zeit und Kosten
- Durchgängige, intuitive Bedienung
- Einfacherer Unterhalt und Wartung der Systeme und der Anlage
- Einfachste Handhabung und Weiterverarbeitung der Daten dank durchgehender Integration der Funktionen in das ILTIS Leitsystem

SPS-Projektierung direkt vom Leitsystem

ILTIS bietet wesentlich mehr Funktionalität als reine Visualisierungs-Softwarepakete.

FALKE ermöglicht das Erstellen, Visualisieren und Dokumentieren von Abläufen in Maschinen bzw. Prozessen auf dem ILTIS.

Mit der Softwareerweiterung FALKE verfügt ILTIS über ein weiteres Softwaremodul, das gegenüber konventionellen Arbeitstechniken markante Zeit- und Kosten-Einsparungen bei der Projektierung und Inbetriebnahme von Automatisierungsvorhaben bringt.

FALKE eignet sich gleichermaßen für Anlagen in der Prozesstechnik wie in der Fertigungstechnik.

FALKE bewirkt eine rechnergestützte Führung des Projektors, die ihm hilft, seine Aufgabenstellung auf das Automatisierungssystem umzusetzen. Durch die grafische und "beschreibende" Ablaufdarstellung in Schrittkettenform ist auch der Verfahreningenieur in der Lage, den Ablauf zu konfigurieren bzw. zu überprüfen.

Die auf dem ILTIS konfigurierten Schrittketten werden nach der Erstellung als gerätespezifischen 'Ablaufcode' per Download vom Leitsystem in das Automatisierungsgerät übertragen.

Die in das Automatisierungsgerät geladenen Schrittketten steuern dort unabhängig von der Leitsystemebene den Prozess.

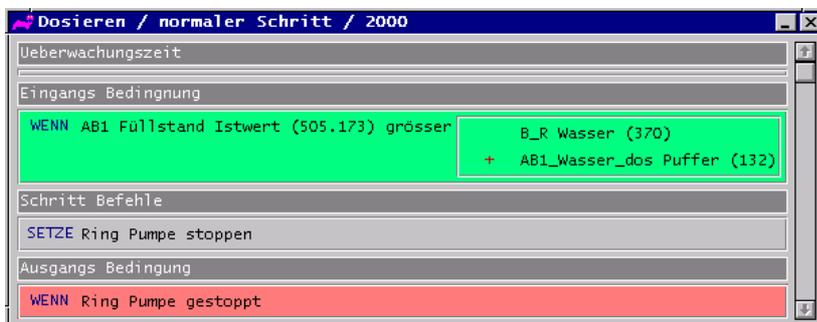
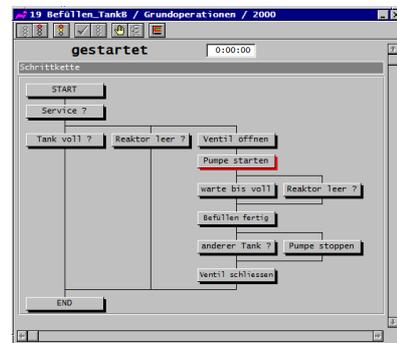
Bereits nach dem Download der Betriebsmitteldaten ist ein Signaltest bzw. ein Handbetrieb für die Betriebsmittel direkt ab dem Leitsystem möglich.

Der Ablauf der erstellten Schrittketten lässt sich auf dem Leitsystem simulieren, auch ohne angeschlossene SPS-Hardware!

FALKE stellt gleichzeitig eine Online-Dokumentation des programmierten Verfahrens dar. Dadurch dass der Ablauf und alle Korrekturen daran ausschliesslich mit dem FALKE vorgenommen werden, entspricht die Darstellung im FALKEN einer jederzeit aktuellen Beschreibung des programmierten Verfahrens.

FALKE bietet dem Anwender auch im Betrieb der Anlage Vorteile. Durch die online aktualisierte Darstellung der Ablaufschritte und Stati der Schrittbedingungen erkennt der Anwender sofort, wo der Ablauf zur Zeit steht.

Bleibt der Ablauf aufgrund einer nicht erfüllten Schrittbedingung stehen, kann der Bediener innert kürzester Zeit feststellen, welche nicht erfüllte Schrittbedingung den Ablauf angehalten hat.



- SPS-Projektierung direkt vom Leitsystem
- Online-Darstellung des Steuerprogramm-Ablaufs
- Schnelle Störungslokalisierung dank der Online-Darstellung der Schrittbedingungen
- Steuerprogramme sind auch für den Technologen les- und nachvollziehbar
- Programm-Ablaufsimulation, auch ohne angeschlossene SPS-Hardware
- Hardwareunabhängige Projektierung von Steuerprogrammen

Technische Informationen

Betriebssysteme	<ul style="list-style-type: none"> ■ Microsoft Windows ab XP
Grundsoftware Prozessleitsystem	<ul style="list-style-type: none"> ■ multiuser- / multitaskingfähig ■ Ein- und Mehrplatzsysteme, abgesetzte Bedienstationen ■ redundante Rechneranordnung ■ Client / Server Konzept in LAN und Intranet / Internet ■ Zweihandbedienung ab Windows7
Systemgrösse	<ul style="list-style-type: none"> ■ frei skalierbar bis über 300'000 virtuelle Prozesspunkte pro System; grössere Anlagen sind möglich, wenn ILTIS-PLS als verteiltes Leitsystem projektiert wird
Systemkennzahlen Anzahl Bilder Anzahl Protokolle / System Anzahl Trend / System Bildaufbauzeit Anzahl Arbeitsplätze	<ul style="list-style-type: none"> ■ nur hardwaremässige Beschränkung (Diskkapazität) ■ 100 Protokolle ■ nur hardwaremässige Beschränkung (Diskkapazität) ■ typ. < 1 Sekunde (hardwareabhängig) ■ nur hardwaremässige Beschränkung (Netzwerk)
Integriertes SPS-Projektierungswerkzeug Software Option FALKE	<ul style="list-style-type: none"> ■ technologieorientiertes Projektierungswerkzeug für Automatisierungsaufgaben ■ vom Automatisierungsgerät unabhängiges Projektierungswerkzeug ■ grafische Konfiguration der Steuerprogramme ■ einfache Darstellung der Schrittkette mit Schrittbedingungen ■ textuelle Definition der Schrittbedingungen ■ Online Dokumentation des Steuerprogramms ■ Online Diagnose während dem Ablauf des Steuerprogramms ■ Schrittweise Inbetriebnahme möglich
Kommunikation mit Fremdsystemen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alle marktrelevanten SPS-Typen ■ Online-Datenübergabe vom ILTIS-PLS mit allen DDE-fähigen Windows-Programmen (z.B. EXCEL, ACCESS, WinWord) ■ OPC-Server, OPC-Client

Ihre Ansprechpartner

Stammhaus / Herstellerfirma

IST SYSTEM TECHNIK | IST Engineering AG

IST Engineering AG
Wynenfeld 10
CH-5034 Suhr

Tel. +41 (0)62 855 00 55
Fax +41 (0)62 855 00 56
eMail info@box.ist.ch
 www.ist.ch

Büro Köln / Verkauf und Beratung

IST Engineering AG
Büro Köln
Robert-Perthel-Strasse 79
D-50739 Köln

Tel. +49 (0)221 9982 488
Fax +49 (0)221 9982 489
eMail sales@box.ist.ch
 www.ist.ch

Vertriebsfirma

IST SYSTEM TECHNIK | IST System-Vertrieb GmbH

IST System-Vertrieb GmbH
Wynenfeld 10
CH-5034 Suhr

Tel. +41 (0)62 855 00 55
Fax +41 (0)62 855 00 56
eMail info@box.ist.ch
 www.ist.ch

Wir freuen uns auf ein Gespräch mit Ihnen !
Ihr IST Team