mSyS.

Prozessleitsystem

MSS Elektronik GmbH A-5102 Anthering Bachfeldstraße 1 Telefon: +43 (0) 6223 / 20 460 Fax: +43 (0) 6223 / 20 460 10

E-mail: office@msselektronik.at Internet: www.msselektronik.at

Alle verwendeten Produktbezeichnungen sind eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Unternehmen. Technische Änderungen vorbehalten.

Geschichte

Bereits im Jahre 1992 legten Manfred Maier und Peter Schmid mit der ersten Unternehmensgründung den Grundstein der heutigen MSS Elektronik.
Auch heute wird die Unternehmensgeschichte mit hochspezialisierten Automationslösungen geschrieben.

Erfolg

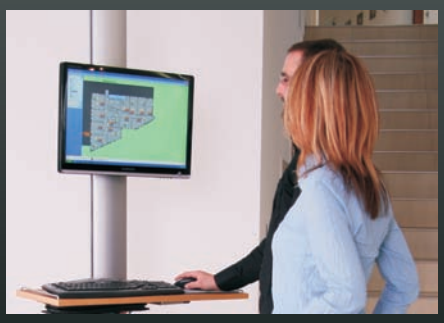
MSS Elektronik ist ein Unternehmen, das noch nie davor zurückschreckte, sich neue Ziele zu setzen. Wir tragen mit flexiblen Hard- und Softwarelösungen für individuelle Automatisierungsprojekte entscheidend zu ihrem Unternehmenserfolg bei. Ständige Innovationen garantieren unseren Kunden den Vorsprung.

Konzentration

Seit der Unternehmensgründung konzentrieren sich unsere Innovationen und Investitionen auf den Kernbereich „Industrielle Automation“.

Partnerschaft

Wir bemühen uns um eine Partnerschaft mit unseren Kunden, die das traditionelle Schema Verkäufer - Käufer aufhebt. Eine solche Partnerschaft setzt Vertrauen voraus, bietet dafür aber wesentliche Vorteile für beide Partner. Dazu gehören unter anderem erhöhte Flexibilität und die Möglichkeit Ressourcen gemeinsam nutzen zu können.



Kunden

Begriffe wie Stabilität, Sicherheit und Verlässlichkeit stellen Grundsätze unseres Unternehmens dar. Unser Anspruch ist es, unseren Kunden jederzeit Produkte von höchster Qualität zu liefern. Wir unterwerfen uns dazu strengsten Qualitätskontrollen und geben uns erst zufrieden, wenn wir aus Kundensicht ein optimales Ergebnis erreicht haben.

Entwicklung

Höchste Qualität bei Forschung und Entwicklung ist die Basis für den Erfolg unserer Produkte - daher unser streng organisiert und überwachtes Konzept der Produkt-entwicklung.

Testverfahren

Bevor ein Produkt unser Haus verlässt, muss es umfassende Prüfungen und Funktionstests erfolgreich durchlaufen. Diese Testverfahren dienen der optimalen Qualitätssicherung unserer Produkte.

Beratung

Ab der ersten Kontaktaufnahme beraten kompetente und umfassend ausgebildete Mitarbeiter unsere Kunden. Gemeinsam werden optimale Systemlösungen erarbeitet und umgesetzt.

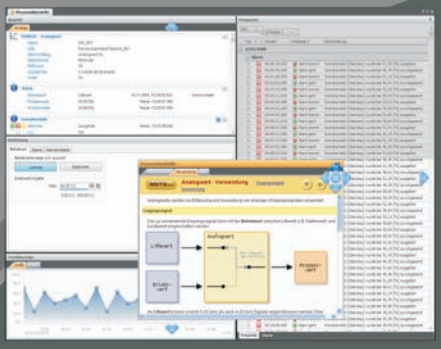
Service

Wir verfolgen eine strenge Servicepolitik, die sich nicht nur auf die Einrichtung einer Hotline beschränkt. Ein Ansprechpartner kümmert sich von der Kontaktaufnahme bis zur laufenden Betreuung um unsere Kunden.

Erfahrung

Der technische und qualitative Anspruch ist für uns verpflichtend. Wir bieten unseren Mitarbeitern zahlreiche Weiterbildungsmöglichkeiten an. Denn auf deren Kompetenz bauen wir unseren Erfolg auf und geben diesen Vorteil an unsere Kunden weiter.

Umweltschutz genießt bei uns oberste Priorität. Gemeinsam mit Industriepartnern entwickeln wir innovative Produkte und Leistungen, die die Umweltfreundlichkeit von Anlagen revolutionieren.

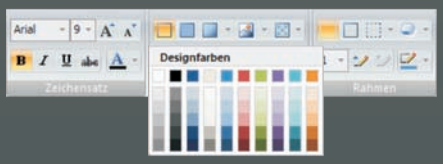


Anpassung

Die Individualisierbarkeit, die Anpassbarkeit an Benutzer und Arbeitskontext, ist eine Hauptforderung der Softwareergonomie. Moderne Programmsysteme versuchen dieser Anforderung durch frei konfigurierbare Menüzeilen und Programmfenster zu genügen.

Die neueste Version unseres Prozessleitsystems geht einen Schritt weiter und ermöglicht dem Benutzer nicht nur auf die äußere Form, sondern auch inhaltlich Einfluss zu üben. Dabei können die unterschiedlichsten Ansichten in einem Dokument vereint werden, um die gewünschten Informationen noch direkter zu erhalten.

Durch das modulare Konzept können neu entstandene Anforderungen leicht erfüllt und individuell eingearbeitet werden.



Gestaltung

Die Gestaltungsmöglichkeiten grafischer Elemente wurden erweitert und vereinheitlicht. Mit der Verwendung von Vorlagen (Stylesheets) können einheitliche Formatierungen von Berichten zur Druckausgabe verwaltet werden.

Ausgabe

Die ISO-Norm PDF/A-1 wurde als Standard für die Langzeitarchivierung elektronischer Dokumente verabschiedet. Die von uns entwickelte Software zur Erstellung von PDF Dokumenten garantiert die Einhaltung dieser zukunftsweisenden Norm.

Bedienung

Die Multifunktionsleiste (Ribbon) löst das bisherige Konzept der Menü- und Werkzeug-leisten ab. Die Einzelfunktionen werden nach Thematik angeordnet und je nach Arbeits-kontext angezeigt.

Der Schnellzugriff zeigt häufig verwendete Bedienelemente eines Dokuments in einem festgelegten Programmfenster an.

Jedes Dokument kann vom Anwendungsfenster losgelöst und frei positioniert werden, um Systeme mit Mehrfachbildschirmen besser zu unterstützen.

Mit der sog. „Live-Vorschau“ wird ein neues Kapitel grafischer Benutzeroberflächen aufgeschlagen. Zum Begutachten von Formatierungsänderungen genügt es ab sofort mit der Maus über die Galerieelemente der Multifunktionsleiste zu navigieren. Die entsprechenden Änderungen im Dokument werden dabei sofort angezeigt, die endgültige Übernahme erfolgt jedoch erst nach einer Bestätigung per Mausklick. Durch benutzerdefinierte Erweiterungen der Galerien, in die der Anwender häufig benutzte Formatierungen dauerhaft und projektübergreifend verwalten kann, wird das Verfahren vervollständigt.

Systemarchitektur

Das Prozessleitsystem setzt PC-kompatible Systeme und Betriebssysteme der Microsoft®Windows® Produktfamilie voraus.

Leistung

Die von einem Prozessleitsystem zu erledigenden Aufgaben sind umfangreich und zeitlich unabhängig voneinander auszuführen. Dieser Anforderung kommt die stark parallelisierte Systemarchitektur entgegen. Neben der Delegation zeit- und sicherheitskritischer Aufgaben an die Programme der Steuerungsebene werden die unterschiedlichen Aufgaben der Leitsystemebene voneinander getrennt abgearbeitet. Die Multitaskingfähigkeit von Mehrkernprozessoren und Betriebssystem wird in idealer Weise genutzt, um Wartezeiten zu minimieren und den hohen Grad an Funktionalität auch zukünftig gewährleisten zu können.

Sicherheit

Die Anforderung an die Sicherheit eines Prozessleitsystems wächst mit der Funktionalität. Mit jeder übertragener Aufgabe steigt auch die Anforderung an die Zuverlässigkeit des Automatisierungssystems.

Während auf die Korrektheit der eingesetzten Programme ab der Installation kaum noch Einfluss geübt werden kann, kann die Verfügbarkeit des Gesamtsystemes gezielt unterstützt werden.

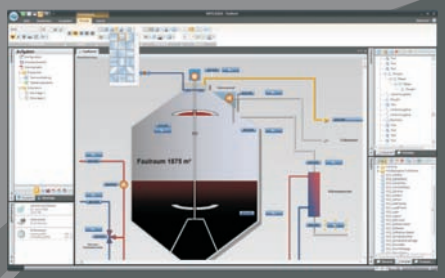
Neben der redundanten Auslegung kritischer Komponenten unterstützt das MSYS™-Prozessleitsystem Überwachungsfunktionen, die den fehlerfreien Betrieb des Systems protokollieren und ggf. alarmieren. Dezentrale Datensicherungsstrategien beugen einem Datenverlust bestmöglich vor.

Wartbarkeit

Die Wartbarkeit ist ein wesentliches Kriterium bei der Entwicklung unserer Software und zeigt an, mit welcher Energie und welchem Erfolg Änderungen und Erweiterungen durchgeführt werden können. Der stark modulare Aufbau des Systems ermöglicht:

- das gezielte Testen von Einzelkomponenten (Unit Test)
- die schnelle Anpassung an neue Anforderungen
- die leicht durchzuführende Erweiterung durch Hinzufügen neuer Module

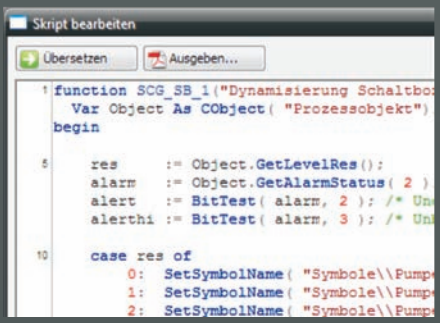
Nutzen Sie das Potential einer erprobten Prozessleittechnik und der Möglichkeit das System um ihr Know-how zu erweitern.



Editor

Die grafische Darstellung von dynamischen Prozessen ist eine der komplexesten und folglich auch kostenintensivsten Aufgaben während der Projektierung. Daraus ergibt sich die Forderung nach einer effizienten grafischen Bearbeitungsmöglichkeit, ohne die individuelle Komplexität dabei zu vernachlässigen.
Der Bildeditor entspricht den Anforderungen moderner grafischer Bearbeitungswerkzeuge. Alle Bearbeitungsschritte können rückgängig gemacht werden. Die Mehrfachselektion und -bearbeitung beschleunigt das Arbeiten bei der Formatierung.

Mit Hilfe der Zwischenablage können grafische Elemente kopiert, eingefügt oder positionsgetreu dupliziert werden. Darstellungsattribute können mit der Funktion „Format übertragen“ verteilt werden. Zwischen Bearbeitungs- und Laufzeitmodus kann mit einem Mausklick gewechselt werden um Änderungen unmittelbar zu begutachten.



Dynamisierung

Die Dynamisierung der grafischen Elemente (sog. Belebung) erfolgt durch Skriptfunktionen. Der dabei erreichbare Grad an Individualität und die hohe Effizienz durch Wiederverwendbarkeit lässt sich mit dialoggeführten Systemen nicht erreichen.

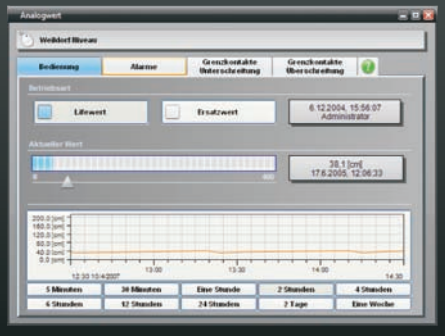
Um den Einarbeitungsaufwand gering zu halten wurde die Skriptsprache an BASIC-Dialekte angelehnt. Das umfangreiche und kontextsensitive Hilfesystem unterstützt den Applikationsingenieur während der gesamten Entwicklungsphase.

Grafische Elemente

Das Spektrum der grafischen Elemente reicht von grafischen Primitiven (Rechteck, Ellipse, Polygon, Text) bis hin zu komplexen Elementen zur Darstellung von Listen und Ganglinien. Die Formatierung bleibt durch einen standardisierten Satz an Darstellungsattributen übersichtlich und ist durch die Galerien und Livevorschau-Funktion der Multifunktionsleiste leicht anzuwenden.

Historische Daten

Ein wesentliches Merkmal der MSYS™-Visualisierung ist, dass nicht nur das aktuelle Prozessabbild dargestellt werden kann, sondern auch Werte und Ereignisse aus den Archiven. Mit diesen historischen Daten können z.B. Logbücher, Ganglinien oder tabellarische Berichte in den Anlagenbildern realisiert werden.



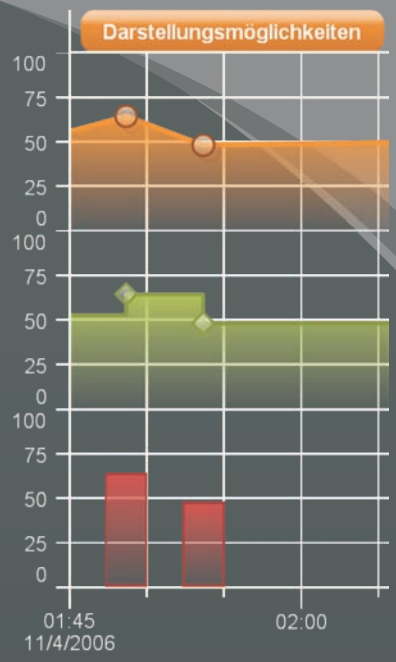
Dialog mit dem Benutzer

Die Dialogfähigkeit eines Anlagenbildes beschreibt die Möglichkeit auf Benutzereingaben zu reagieren. Die ereignisgesteuerte Abarbeitung von Skripten erlaubt neben der Realisierung von Schaltflächen, Texteingaben und Schiebereglern auch das Einblenden von Dialogfenstern. Innerhalb dieser Dialogfenster kann jede MSYS™-Dokumentenart angezeigt und bedient werden. Die Wege für den Benutzer werden kürzer - die Bedienung des Gesamtsystemes intuitiver.

Die grafische Darstellung von Messwerten in ihrer zeitlichen Reihenfolge ist eine der wichtigsten Anwendungen von Prozessleitsystemen.

Zur Wahrung der Übersichtlichkeit werden folgende Kombinationsmöglichkeiten angeboten:

- mehrere Ganglinien pro Wertachse
- mehrere Wertachsen pro Zeitachse
- mehrere Zeitachsen pro Trendgrafik



Darstellung

Neben der Darstellung von numerischen Werten als Linie, Fläche und Balken erlaubt die Einbeziehung von Ereignissen (Alarm, Störung, Betriebsart) eine aussagekräftige Darstellung von Ursache und Wirkung.

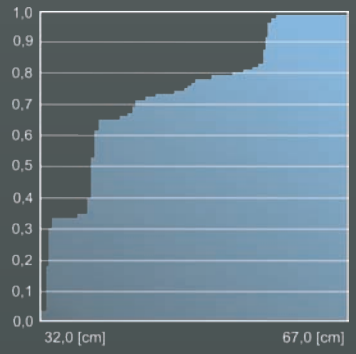
Bedienung

Die Bedienung umfasst:

- Verschieben, Vergrößern und Verkleinern des Zeitbereichs
- Verschieben, Vergrößern und Verkleinern des Wertebereichs
- Ein- und Ausblenden einzelner Ganglinien
- Wahlweises Einblenden der Legende
- Linealfunktion zum Vermessen von Zeit- und Werteachsen

Kenngrößen

Statistische Kenngrößen werden automatisch ermittelt und sind fester Bestandteil der Darstellung. Dabei reicht das Spektrum von numerischen Kenngrößen wie Mittelwert, Streuung, Extremwerte und Perzentilen bis hin zu grafischen Auswertungen wie Box-Whisker-Test und kumulativer Verteilungsfunktion.



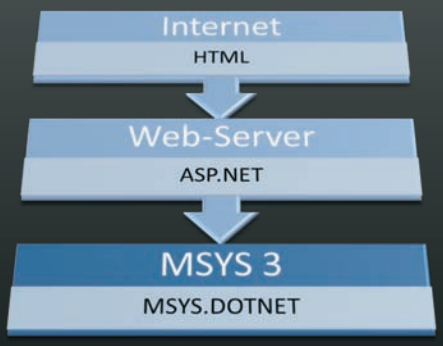
Ausgabe

Die Ausgabe der Trendgrafiken erfolgt seitenorientiert als PDF-Dokument. Umfang und Layout werden über Stilvorlagen vorgegeben und können individuell an das Berichtswesen des Anwenders angepasst werden.

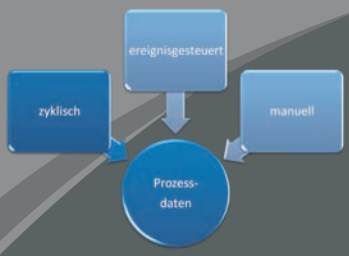
Schnittstelle zur Außenwelt

Mit der Schnittstelle MSYS™.DOTNET können .NET-Anwendungen auf alle relevanten Prozessvariablen zugreifen und diese visualisieren.
Die Schnittstelle garantiert den Zugriff auf:

- das Datenmodell zur Identifikation aller Prozessobjekte
- die aktuellen Prozesswerte zur Ermittlung des Prozessabbildes
- die historischen Daten zur Berichtgenerierung



Dynamisch programmierte Webseiten (z.B. durch ASP.NET) können somit den Dialog mit dem Benutzer aufnehmen und gezielt aktuelle Prozesszustände oder historische Daten präsentieren.



Quelle

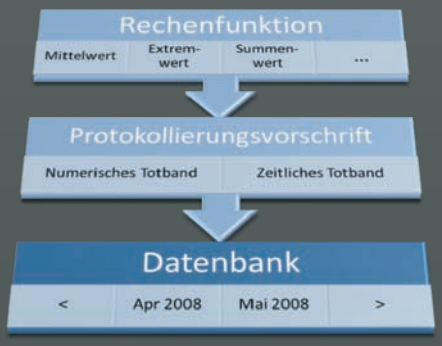
Messwerte und Prozesssignale können

- zyklisch
- ereignisgesteuert
- manuell

erfasst und jeweils um Zeitstempel und Statusinformationen ergänzt werden.

Verarbeitung

Verdichtungsfunktionen formen die Einzelinformationen nach parametrierbaren Vorschriften um und entscheiden, ob und wann diese Rechenwerte dauerhaft gespeichert werden.

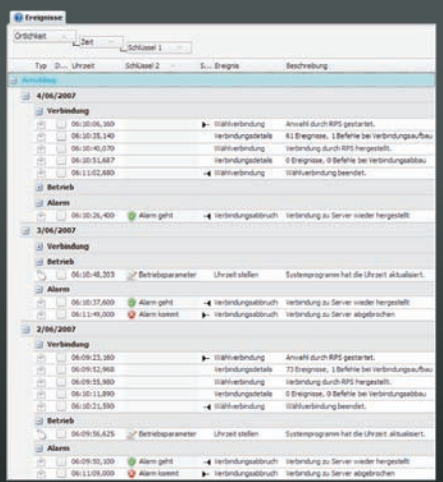


Ausgabe

Die Archivierung erfolgt in tageweise organisierten Datenbanken. Diese Auftrennung gewährleistet dauerhaft eine gleichbleibende Zugriffsgeschwindigkeit und unterstützt die Strategie der inkrementellen Datensicherung.

Dezentrale Verarbeitung

Verdichtungen können auch von den Automatisierungsgeräten vor Ort durchgeführt werden. Neben der Entlastung des Hauptrechners wird dieses Verfahren vor allem dann eingesetzt, wenn keine dauerhafte Verbindung oder nur eine Verbindung geringer Bandbreite zu den Stationen besteht.



Neben den grafischen Darstellungen der Anlagenbilder und der Ganglinien stehen auch folgende tabellarische Ausgabemöglichkeiten zur Verfügung.

Ereignisanzeige

Zur Anzeige von spontan protokollierten Zustandsänderungen können über verknüpfbare Filterfunktionen Melde-, Störmelde-, Systemprotokolle, etc. erstellt werden.
Zur Erhöhung der Übersichtlichkeit kann die Ausgabe nach den Tabellenspalten gruppiert werden. Jedes Ereignis kann bis zu drei Schlüsselkennzeichen mit sich führen, die für weitere Abstufungen herangezogen werden.
Durch Suchfunktionen, grafische Übersicht und statistische Auswertungen wird das Protokollsystem ergänzt.

Statusanzeige

Die Statusanzeige dient zur detaillierten Anzeige des Ist-Zustands der Prozessobjekte. Die Auswahl des anzuzeigenden Prozessobjektes kann manuell oder über Abfragefunktionen erfolgen.

Ziel der Alarmierung ist es, den Betreiber auf besondere Prozesszustände aufmerksam zu machen. Die Zuverlässigkeit bei der Weitermeldung wird durch die autark arbeitende Einheit „Alarmcenter“ gewährleistet. Diese wichtige Schaltstelle kann auch redundant ausgelegt werden.

Dringlichkeit

Über die Dringlichkeit des Ereignisses wird zwischen den Alarmstufen „Bildschirm“ und „Alarmlinie 1" bis „Alarmlinie 4" unterschieden.

Alarmprogramm

Jeder Alarmlinie ist ein frei konfigurierbares Alarmprogramm zugeordnet, das beschreibt, wie die Reaktion ablaufen soll.
Die bis zu 40 Einzelschritte eines Alarmprogrammes können dabei lokale Alarmierungseinrichtungen (z.B. Hupe, Meldeleuchte) ansteuern oder über Telekommunikationseinrichtungen Anrufe tätigen, Textmeldungen verschicken und Quittierungen entgegennehmen.

Mehrstufige Quittierung

Ziel dieser Unterscheidung ist, zwischen Erst- und Folgealarm unterscheiden zu können und somit die Alarmrate möglichst gering zu halten.

Mit der ersten Stufe bestätigt der Bediener das Kommen einer Störmeldung. Er teilt dem System dadurch mit, dass er den Alarm erhalten hat. Das laufende Alarmprogramm wird beendet, weitere Störmeldungen derselben Ursache haben keine erneute Alarmierung zur Folge.

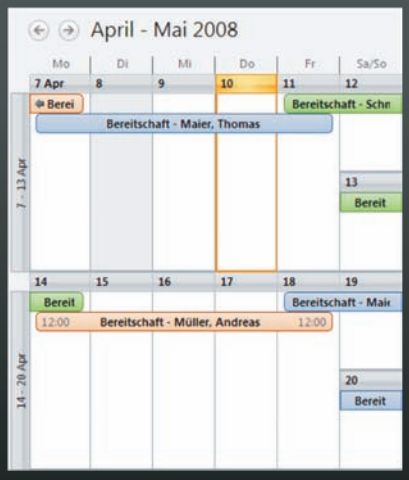
Mit der zweiten Stufe quittiert der Bediener das Gehen einer Störmeldung. Er teilt dem System dadurch mit, dass die Ursache der Störung behoben wurde und der ungestörte Betrieb wieder aufgenommen werden kann. Ab diesem Zeitpunkt ist die erneute Alarmierung dieser Prozesseinheit wieder möglich.

Betriebsarten

Bei der Auswahl des Alarmprogrammes unterscheidet das Alarmcenter zwischen den Betriebsarten „Anlage besetzt“ und „Anlage unbesetzt“, um die geeignete Wege der Weitermeldung auswählen zu können.

Alarmlinien können auch verzögert arbeiten, um weniger dringliche Alarme nur zu normalen Betriebszeiten zu melden.

Wird dem Alarmcenter ein Bereitschaftsplan hinterlegt, kann es selbständig zwischen den verantwortlichen Empfängern unterscheiden.

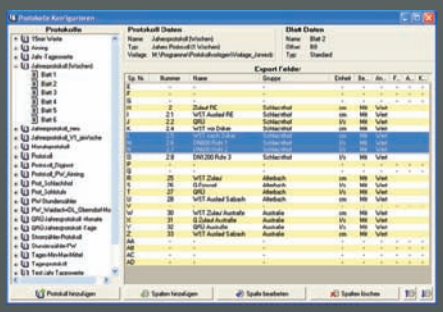


Alarmübersicht

Die Alarmübersicht listet alle alarmauslösenden Prozessobjekte auf und zeigt deren Zugehörigkeit zu Alarmlinien und Sammelstörungen auf.
Anwender mit entsprechendem Zugriffsrecht können somit an zentraler Stelle die Alarmierung zur Laufzeit verändern.

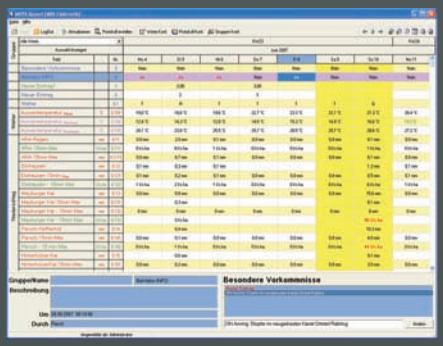
Berichtswesen

Die sorgfältige Führung der Tages-, Monats-, Jahres- und Betriebsprotokolle stellt eine zeitintensive Aufgabe für jeden Anlagenbetreiber dar. MSYS™.REPORT ist hierzu das effizienteste Hilfsmittel.



Konfiguration

Die einfache Konfiguration von Reporteinträgen erlaubt es jedem Benutzer schnell und unkompliziert sein Berichtswesen zu erweitern, um es an neue Betriebsverhältnisse anzupassen. Da alle Daten individuell miteinander verknüpfbar sind, ist es jederzeit möglich auch sehr komplexe Berichte zu gestalten.
Neben den vom Prozessleitsystem automatisch erfassten Werten können Handeingaben und Rechenwerte in den Berichten verarbeitet werden.



Benutzerführung

Die Eingabemasken der Handeingabe sind zweckdienlich aufgebaut. Um immer den Überblick zu behalten werden acht Tage parallel angezeigt, dies erlaubt eine sofortige optische Plausibilitätskontrolle. Sämtliche Werte können auf obere- und untere Grenzwerte überwacht werden.

Auswertung

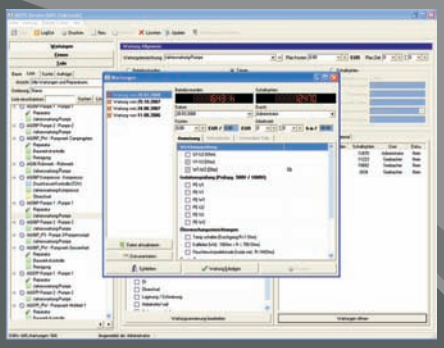
Neben den standardisierten Protokollen wie ATV, Regelblatt 13, usw. können alle Daten auch in individuellen Berichten (Tages-, Monats-, Jahres- und Betriebsprotokolle usw.) ausgewertet werden. Diese Ausgabearten können jederzeit angepasst bzw. erweitert werden.

Dokumentation

Da jedes Ereignis eine digitale Spur hinterlässt ist es ein Leichtes, eine lückenlose Dokumentation zu erstellen und damit der geforderten Nachweispflicht zu entsprechen.

Konfiguration

Die sehr leichte und bedienerfreundliche Konfiguration von Serviceobjekten und Wartungseinträgen unterstützt den Anlagenbetreiber auf komfortable Weise bei der Erfassung der zu überwachenden Betriebsmittel. Die direkte Verbindung der Serviceobjekte zu den Betriebsstunden- und Schaltzyklenzählern ist selbstverständlich und erspart unnötige Arbeitsschritte.

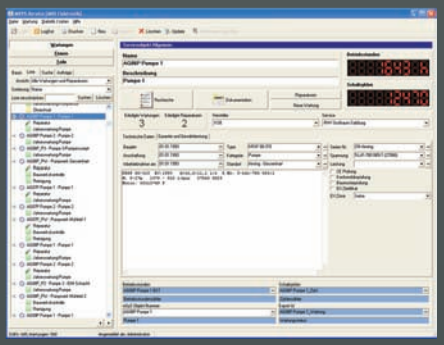


Planung

Mithilfe von MSYS™.SERVICE sind Sie jederzeit in der Lage ihre Wartungen im Vorfeld zu planen und benötigtes Material rechtzeitig zu bestellen. Dadurch lassen sich Arbeitsaufwand und Lagerkosten minimieren.

Betriebsführung

Die lagerübergreifende Teilehaltung lässt Sie ihren Lagerbestand soweit minimieren, wie es für Ihre Anlage am optimalsten ist. Durch rechtzeitige Warnung bei Erreichen des Mindestlagerbestandes behalten Sie immer den Überblick. Die gemeinsame Verwaltung verteilter Materiallager reduziert den notwendigen Lagerbestand auf ein kostengünstiges Minimum.



Instandhaltung

Sämtliche Serviceobjekte haben die Möglichkeit bei einer Wartung oder Reparatur mit den entstandenen Ersatzteilekosten und den angefallenen Arbeitszeiten beaufschlagt zu werden.
Alle Dokumente wie Schaltpläne, Betriebsanleitungen, Verfahrensbeschreibungen, etc. können zentral verwaltet und aktualisiert werden.

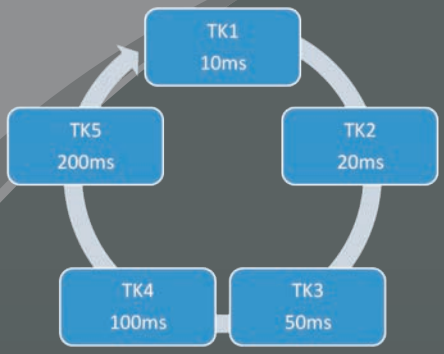
Mobilität

Durch die zusätzliche Möglichkeit, mobile Erfassungsgeräte (PC, Notebook, PDA) zur Dokumentation der Wartungsarbeiten einzusetzen, wird die praxisgerechte Durchführung aller Arbeiten durch MSYS™.SERVICE wesentlich erleichtert.

Betriebsmittel - Information

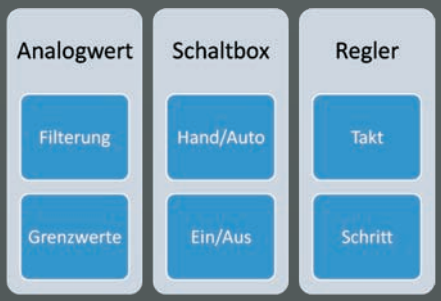
Informationen über die eingesetzten Betriebsmittel und die Betriebsstunden bilden die Basis für den effizienten Betrieb. Der schnelle und sichere Zugriff auf die gespeicherten Daten ermöglicht eine wirtschaftliche Planung der Instandhaltung und sichert kürzeste Reaktionszeiten im Störungsfall.

DAMASC steht für DataManagementSystemC und stellt die MSYS™ - Engine auf dem jeweiligen Steuerungssystem dar.



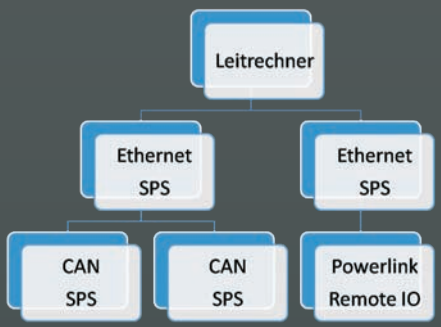
Stabilität

DAMASC basiert auf einer Vielzahl von standardisierten Objekten. Durch diese Vereinheitlichung wurde eine 100 prozentige Durchgängigkeit von der Konfiguration bis zum Steuerungsprogramm geschaffen, welche die Fehlerhäufigkeit erheblich reduziert.
Da alle Applikationen auf diesen Standardobjekten basieren, sind deren Grundfunktionen fehlerbereinigt und optimiert.
Zusätzlich bietet das verwendete Steuerungssystem deterministisches Multitasking, wodurch ungewollte Programmlaufzeiten sofort erkannt und behoben werden können.



Schnelligkeit

Die Standardobjekte bieten bereits eine sehr hohe Basisfunktionalität an, welche den projektspezifischen Programmieraufwand minimieren.
Dabei werden auch Funktionen zur historischen Datenaufzeichnung zu Verfügung gestellt, wodurch auch bei nur sporadischer Verbindung zum Leitrechner ein Datenverlust nahezu unmöglich ist.
Funktionsblockbibliotheken ergänzen die Standardobjekte um Funktionen für nahezu jeden Anwendungsfall.
Dabei kann bei jeder Applikation entschieden werden, in welcher Programmiersprache (IEC - Sprachen, C, ...) diese Bibliotheken angewendet werden.



Kommunikation

Auch im Bereich der Kommunikation wurde mit MNET2000 ein Standard geschaffen.
Dieses Protokoll wird sowohl für alle gängigen drahtgebundenen Medien wie Ethernet, CAN, RS485, RS232, etc. als auch für drahtlose Übertragungsstrecken wie GSM, Funk, Bluetooth, etc. eingesetzt.
Die Onlineprogrammierung der Steuerungssysteme wird dabei sogar über Funkstrecken durch spezielles Tunneling ermöglicht.

Flexibilität

DAMASC ist ein Standard, der auf Steuerungssystemen unterschiedlichster Leistung eingesetzt werden kann, wodurch Kosteneffizienz garantiert ist.

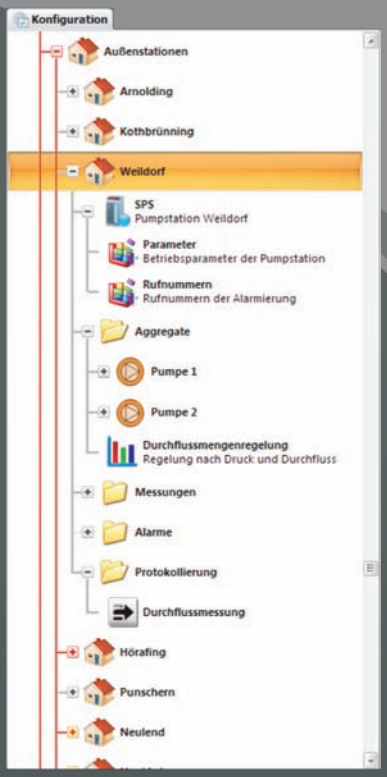
Von der Kleinststeuerung bis hin zur High-End Steuerung - vom Textbediengerät bis zum vollgrafischen Bedienterminal - der Anwendungsfall entscheidet.

Offenheit

DAMASC unterstützt die gängigsten Standardprotokolle wie Profibus, Profinet, CAN - Open, etc.
Damit können Systeme unterschiedlichster Hersteller problemlos an die DAMASC - Engine angebunden werden.

Objekthierarchie

Die Prozessstruktur wird durch die hierarchische Anordnung von Prozessobjekten nachgebildet. Die Struktur unterliegt dabei keiner Reglementierung und kann frei gewählt werden. Durch verschiedene Gliederungselemente kann ein intuitiv bedienbares Prozessabbild modelliert werden, dass den unterschiedlichsten Einsatz-gebieten der Prozessleittechnik gerecht wird.



Online-Konfiguration

Für die Änderung der Prozesshierarchie ist keine spezielle Betriebsart erforderlich. Sie erfolgt online (also im laufenden Betrieb) und kann von jedem Rechner aus erfolgen (auch Fernadministration). Die Änderungen werden selbständig und unmittelbar vom Transaktionssystem an die angeschlossenen Rechner weitergeleitet.

Dokumentation

Jede Änderung der Konfigurationsparameter wird protokolliert und dauerhaft archiviert. Die Historie der Konfigurationsänderungen kann in einem eigenen Fenster eingeblendet werden und lässt sich somit jederzeit nachverfolgen. Die Gesamtheit aller Konfigurationsparameter kann automatisch als PDF-Dokument ausgegeben und archiviert werden. Die lückenlose und fehlerfreie Dokumentation ist dadurch nur noch einen Mausklick entfernt.

Zugriffsrechte

Jeder schreibende Zugriff auf den Prozess kann durch ein individuelles Benutzerrecht geschützt werden. Durch die Bildung und Zuordnung von Benutzergruppen wird der administrative Aufwand der Benutzerverwaltung reduziert. Sollen einem Benutzer unabhängig von seinen Gruppenmitgliedschaften alle Befugnisse entzogen werden, können auch negative Zugriffsrechte angewandt werden.

Durchgängigkeit

Das System garantiert die Erhaltung der objektorientierten Architektur des SCADA-Systems. Die Objekte der Steuerungsebene werden ohne Umwege abgebildet und schließen somit Fehler bei der Abbildung des untergeordneten Datenmodells aus.

Import / Export

Mit den Import- / Exportfunktionen können beliebig große Teilbereiche der Prozess-hierarchie zwischen Projekten ausgetauscht werden. Damit können Teilprozesse separat entwickelt, getestet und nachträglich integriert werden.
Ort und Zeitpunkt der Entwicklung wird vom Einsatzort losgelöst - Ressourcen können gezielter eingesetzt werden. Bereits erprobte Teillösungen können wiederverwendet werden und sparen somit Zeit und Kosten.

Anwendungen

Wasserversorgungen

Zuverlässigkeit | Effizienz | Offenheit

Kanalraumbewirtschaftung

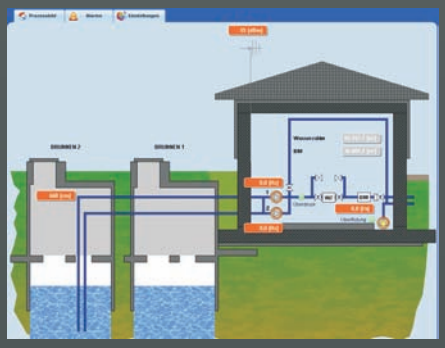
Kosten-optimierung | Sicherheit | Daten-aufbereitung

Zuverlässigkeit

Zukunftsweisende Technologie aus dem Hause MSS Elektronik gewährleistet Versorgungssicherheit bei höchster Wasserqualität. Mit jahrzehntelanger Erfahrung bei Projekten jeder Größenordnung sind wir stets ein kompetenter Partner für Neuplanung, Sanierung und Instandhaltung von Wasserversorgungsanlagen.

Effizienz

MSS Elektronik bietet seinen Kunden höchste Qualität und Betriebssicherheit. Damit leisten wir einen aktiven Beitrag die Lebensqualität der Bevölkerung durch optimale Wasserversorgung zu erhöhen und einen effizienten Umgang mit der Ressource Wasser zu gewährleisten.



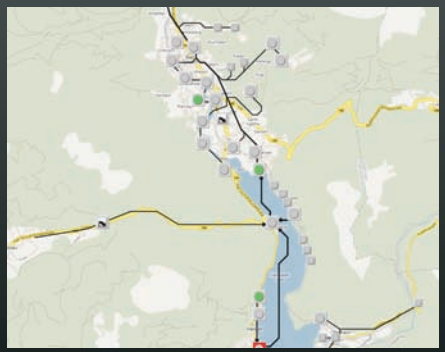
Offenheit

Durch den hohen Grad der Anpassungsfähigkeit und Durchgängigkeit ist MSYS™.AQUA der verlässliche Partner in allen Bereichen der Wasserwirtschaft.

Sowohl bei Wassergewinnungs- und Aufbereitungsanlagen wie auch im Bereich der Wasserverteilung und Versorgung sorgt MSYS™.AQUA dafür, dass dem Endverbraucher Trinkwasser jederzeit in ausreichender Menge und Qualität zur Verfügung steht.

Kostenoptimierung

Aus der gemeinsamen Betrachtungsweise von Kanalnetz und Kläranlage ist ein Innovationsschub im Bereich des Abwassermanagements entstanden - die „Kanalraumbewirtschaftung“.
Unser gesamte Produktpalette berücksichtigt dieses Zusammenwirken und bietet konkurrenzlose Synergien zur Kosteneinsparung.



Sicherheit

Die gesicherte und schnelle Datenübertragung von MSYS™.AQUA ist eine Grundvoraussetzung um ein schnelles Reagieren und damit eine optimale Kanalraumsteuerung auszuführen.

Datenaufbereitung

Sämtliche Daten werden schon in den Stationen vor Ort verarbeitet, ausgewertet und anschließend an die übergeordneten Rechnersysteme weitergeleitet.

Sicherheit

Umweltschutz und die nachhaltige Sicherung der Wasserressourcen erfordern eine effiziente Abwasserreinigung. Dies betrifft sowohl die regionale Abwasserbehandlung in mechanischer, biologischer und chemischer Form, als auch die industrielle Abwasser-behandlung.

Erfahrung

Neben unserer Erfahrung aus unzähligen mit MSYS™ ausgestatteten Kläranlagen, fließt in jedes Projekt der Erfahrungsschatz der beteiligten Planungsbüros und Betreiber gleichberechtigt mit ein.

Investitionssicherung

Die steigenden Anforderungen hinsichtlich der Reinigungsleistung von Kläranlagen sowie erhöhte Umweltauflagen setzen leistungsstarke Prozessvisualisierungs- und Leitsysteme voraus. MSS Elektronik hat speziell für die Anwendungen im Abwasserbereich ein flexibles System entwickelt, das sich optimal an jede Gegebenheit anpassen lässt. Mit diesem System wird das Bedienpersonal bei der Anlagen-überwachung optimal unterstützt, die Leistungsfähigkeit der Anlage bestmöglich ausgeschöpft und das Gefahrenpotenzial vor Ort gesenkt.

Energieoptimierung

Die legendäre und in jahrelangem Einsatz im Wasser-Bereich bewiesene Ausfallsicherheit von MSYS™.AQUA schützt und optimiert nicht nur zentrale Kläranlagen in Industrie und öffentlicher Hand, sondern auch dezentrale Systemlösungen wie z.B. Kanalraumbewirtschaftung.