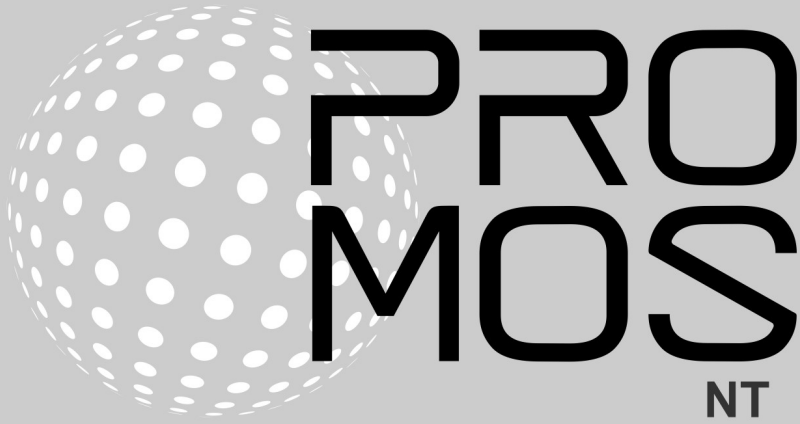


Updatebeschreibung



Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	3
2	MST Technology Days	3
3	Korrekturen/Verbesserungen/Neuerungen	4
3.1	Version 2.23.110.23	4
3.2	Version 2.23.110.24	6
3.3	Version 2.23.110.25	7
3.4	Version 2.24.110.26	8
3.5	Version 2.24.110.27	9
3.6	Version 2.24.110.28	9
4	ProMoS NG	11
4.1	Vorlagenobjekte	11
4.2	Codegenerator	13
4.3	Designer	14
4.4	Alarme und Protokolle	16
4.5	Upgrade ProMoS NG	17
4.6	Machine Learning	19
4.7	Timeline	20
5	Support	21

1 Einführung

Mit den jüngsten Releases der Versionen 2.23.110.23 bis 2.24.110.28 möchten wir die Zuverlässigkeit und Nutzerfreundlichkeit unserer Software sicherstellen. Diese Aktualisierungen stehen im Zeichen von Stabilität und Feinschliff und werden im Rahmen eines Service Packs bereitgestellt. Die Releases konzentrieren sich vor allem auf Korrekturen vorhandener Funktionalitäten sowie auf kleinere, aber bedeutende Verbesserungen, die auf Basis von Kundenfeedback und internen Analyseprozessen entwickelt wurden. Ziel ist es, das Benutzererlebnis durch eine kontinuierliche Optimierung von Performanz und Benutzeroberfläche zu verbessern und ProMoS NT als verlässliches Instrument in Ihrem Arbeitsalltag weiter zu etablieren.

Die langfristige Planung sieht vor, ProMoS NT bis zum Jahr 2032 kontinuierlich mit Support und Wartungs-Updates zu versorgen. Während das System pfleglich durch den Zeitraum begleitet wird, liegt der Fokus primär auf der Gewährleistung von Sicherheit und Funktionsstabilität; bedeutende Systemerweiterungen oder neue Treiber werden allerdings nicht in den Update-Prozess aufgenommen.

Um den Überblick aktuell zu halten und um unseren Anwenderinnen und Anwendern künftig einen nahtlosen Übergang zu garantieren, sichern wir zu, dass Projekte, welche derzeit auf ProMoS NT basieren, später mit geringem Aufwand auf die fortschrittlichere Plattform ProMoS NG migriert oder upgegradet werden können. Diese Vorgehensweise bietet Nutzern Flexibilität und eine solide Zukunftssicherung.

Vor diesem Hintergrund wird den Anwenderinnen und Anwendern nahegelegt, für kommende Neuprojekte ab dem nächsten Jahr ProMoS NG zu berücksichtigen. ProMoS NG steht für die neueste Innovation innerhalb unserer Produktlinie und ist so konzipiert, dass es den Anforderungen moderner Automatisierungs- und Steuerungsumgebungen gerecht wird und über bekannte Standards des Sektors entscheidend hinausgeht.

2 MST Technology Days



Im Rahmen des anstehenden Veranstaltungstages am Donnerstag, den 29. August 2024, steht eine breite Palette wegweisender Themen an. Im Zentrum dieser Zusammenkunft liegt die Präsentation und Erläuterung neuester Technologien sowie fortschrittlicher Methoden im Engineering-Bereich. Teilnehmerinnen und Teilnehmer dürfen sich auf tiefe Einblicke in den Workflow von der Planungsphase über den Betrieb bis hin zur Instandhaltung freuen.

Ein besonderes Highlight wird die Demonstration der mobilen Anlagenbedienung mittels Smartphone und QR-Code sein – eine Innovation, die eine nahtlose Interaktion mit Maschinen und Systemelementen verspricht. Weiterhin steht die Sicherheit von ProMoS NG mit Themen rund um Verschlüsselung und Zertifikate hoch im Kurs.

Zusätzlich wird das ambitionierte Thema eines CO₂-neutralen Stadtteils präsentiert, das sowohl für städtische Planer als auch für umweltbewusste Akteure von grossem Interesse sein wird. Dieses Vortragsthema soll perspektivisch erweitert werden durch die Diskussion von Anwendungsbeispielen im Bereich Machine Learning, die Einblicke in die Zukunft der datengetriebenen Analyse und Prozessoptimierung bieten.

Ein weiteres Kernthema des Tages wird das Engineering innerhalb von ProMoS NG sein, dessen Fortentwicklung und neue Funktionen genauestens beleuchtet werden. Die Teilnehmenden können sich ausserdem auf einen Ausblick hinsichtlich der Weiterentwicklung von ProMoS NG freuen, der die zukunftsorientierte Ausrichtung und Adaptivität der Software-Plattform unterstreicht.

Die Agenda für Freitag, den 30. August 2024, bleibt indes dem EDL-Portal treu, mit einer Fülle an Themen, die erneut verschiedene interessante Aspekte rund um dieses zentrale Tool für Energie-Datenmanagement diskutieren werden.

[Programm](#) und [Anmeldung](#).

3 Korrekturen/Verbesserungen/Neuerungen

Im den folgenden Kapiteln widmen wir uns einer detaillierten Aufstellung der kürzlich durchgeführten Korrekturen und Optimierungen. Seit der Veröffentlichung der letzten Softwareversionen haben wir die Einführung erster Module von ProMoS NG auf den Weg gebracht. Wichtige Updates, die speziell diese neuen Module von ProMoS NG betrachten, sind hier ebenfalls erfasst.

Für Anwenderinnen und Anwender, die einen aktuellen Überblick über sämtliche bekannte Probleme sowie die dazugehörigen Korrekturen haben möchten, besteht die Option, die offizielle Webseite <https://www.promosnt.ch/de/downloads/known-issues> zu besuchen. Diese Online-Ressource bietet die neuesten Informationen und wird regelmässiger aktualisiert als die Update-Informationen, die im PDF-Format bereitgestellt werden. Dort finden sich auch fortlaufende Ergänzungen und Anmerkungen, selbst zwischen den regulären Softwareaktualisierungen, was eine zeitnahe und umfassende Informationsquelle für Anwenderinnen und Anwender darstellt.

3.1 Version 2.23.110.23

Version vom 17.08.2023

AlmMng

- Datum/Zeit-Format auf UTC umgestellt.

ASCIIExport

- Filtermöglichkeit eingebaut, Sortierung der Datenpunkte angepasst.

BACConfig / BACDriver

- Daten für statistische Auswertungen eingefügt, um Kommunikationsprobleme zu erkennen.

ChangePwd

- Mindestanforderung für Passwortrichtlinien umgesetzt.

DMS

- Korrektur beim Formatstring #T.
- Zusätzliche Format für Zeitangaben (nach ISO8601). #G (%Y-%m-%dT%H:%M:%S.%i%z) und #g (%H:%M:%S.%i%z)

GE

- Größenverwaltung der Bilder im Runtime optimiert.
- Icons mit 0 Pixel Ausdehnung werden nicht mehr gespeichert.
- Ausgabe eines AKS-Namens korrigiert, wenn dieser mit einer Zahl beginnt.

GE2XML

- Korrektur bei nicht existierenden DMS-Datenpunkten in Bildern.
- Standardwert wird neu gesetzt, wenn der DMS-Name nicht mehr vorhanden ist.
- Pfadangaben zu Bildern korrigiert.

KNXDriver

- DPTAngle: Datentyp angepasst (WOU)
- Kein doppelter Import von Datenpunkten, wenn diese bereits bestehen.
- Korrektur beim Speichern der Konfigurationsänderungen.
- DataView-Fehler korrigiert.
- Falls kein ETS-Konfigfile angegeben wird, erscheint auch keine Fehlermeldung mehr.

Logger

- Zufügen und Update der Header in der Konfiguration korrigiert.

MalmCfg

- Neue Verschlüsselung bei Mailpostfach-Anmeldedaten
- Korrektur bei SMS-Versand (AT+CMGS="Number").

MailDriver

- Korrektur bei falschen EML-Mailformaten
- Neue Optionen für ISN bei IAKS

MBusDriver

- Erweiterte Zählerdefinition für SON-Zähler (Version 72).
- Erweiterte Zählerdefinition für ECS und SEN-Zähler.
- Neue Zählerdefinition für KAM-Zähler.

ModbusDriver

- DEBUG-Mode: Neuer Modus, um eine Modbus-Verbindung einzurichten, ohne dass die Werte bereits ins DMS geschrieben werden.
ACHTUNG: Dies ist die Default-Einstellung.
- Hack für FRONIUS-Wechselrichter, die fälschlicherweise immer wieder 0xFFFF senden.
- Korrektur bei negativen Register64dec und Register64dec32
- "First DMS Data to PLC" wurde verdeckt.
- Probleme beim Speichern der Parity-Einstellungen behoben
- "System:Driver:ModBusDriver:..." mit einem "Tag" erweitert, um bei mehreren Stationen besser unterscheiden zu können, welche Station Probleme verursacht.

pChart

- Neue Verschlüsselung bei Mailpostfach-Anmeldedaten

PET

- "Detail"-Reiter-Darstellung optimiert.

ProjekctCfg

- Mindestanforderung für Passworrichtlinien umgesetzt.
- Filter bei FBox-Symbolen korrigiert.

pWA

- Mindestanforderung für Passworrichtlinien umgesetzt.
- INIT-Position von Text-Objekten korrigiert.
- Doppelte Anzeige von Werten in Tooltips bei Trendgrafiken korrigiert.

pUser

- Mindestanforderung für Passworrichtlinien umgesetzt.

Setup

- Setup kann nur ausgeführt werden, wenn eine gültige Lizenz vorhanden ist (damit nicht erst nach einem Update festgestellt wird, dass keine gültige Lizenz mehr vorhanden ist).
- Setup wird abgebrochen, wenn Garantie-Zeit abgelaufen (1 Jahr).

3.2 Version 2.23.110.24

Version vom 17.08.2023

DMS

- Lizenz-Logs erweitert
- Lizenz wird vor Ablauf der Demo-Lizenz nochmals online geprüft

GE

- Leere Ikonnamen werden im Autosave-Modus nicht mehr geprüft
- Fehlerhaft initialisierte Ikonen werden auf Wunsch nicht mehr gelöscht
- Fehler beim Drucken korrigiert
- Die Grösse von Popup-Fenstern kann neu definiert werden
- Dialog beim Check von Ikon-Initialisierungen erweitert

GE2XML

- Korrektur beim Generieren von xges-Images (Fehler kam mit der Version 2.23.110.23)
ACHTUNG: Bilder müssen im GE neu gespeichert werden
- Korrektur beim Einlesen von Bildgrössen

KNXDriver

- Auto-Reconnect auch nach Stunden Ausfall
- Kommunikationsfehler werden ins DMS geschrieben

PET

- Globale Einstellungen werden nicht mehr in der Registry abgelegt

pmosfunc.dll

- Korrektur bei Kontrolle Internet-Verfügbarkeit (bei Lizenzabfrage)

- Korrektur bei Projektpfad-Einlesen

3.3 Version 2.23.110.25

Version vom 27.10.2023

BACDriver

- Statistikfunktionen ausgebaut (zur Überwachung der Kommunikation)
- Unterstützung CEV von program-state
- COV-Resubscription, auch wenn beim Treiberstart das Device nicht verfügbar ist.
- Neues BMO-File für BACnet ins Setup übernommen

GE

- Überarbeitung Dialog zum Starten von externen Programmen

GE2XML

- Default-Wert für "localhost"
- IDIV, ISA, ISB-Handling angepasst
- Verbesserung bei Multi-DMS-Variablen (lokal nicht vorhanden)
- URL0s / Pfade und "Datapoint not found" korrigiert
- Anzeige Benutzername korrigiert

IECDriver

- Neu: (Dummy-)Zeitsynchronisation

KNXDriver

- Aufstarten des Treibers beschleunigt
- TrayIcon-Anzeige optimiert

MailDriver

- Sonderzeichen "<" und ">" bei Datenablage (Filename) eliminiert
 - Reihenfolge %ISN und %IAKS geändert
- Zusätzliche Definitionen für AMT, EMU, KAM und ZRM

ModbusDriver

- Datentypänderungen im DMS angepasst

MQTTDriver

- Status-API implementiert (NG)

PET

- PCD-Ordner wird automatisch erstellt, falls nicht vorhanden

- ProjectCfg

Dongle-ID wird aus JSON-Datei ausgelesen

pWA

- Möglicher Crash gefixt
- nmap-Requests werden richtig interpretiert. Heap Buffer Overflow abgefangen

3.4 Version 2.24.110.26

Version vom 31.01.2024

ChangePwd

- Crash beim Ersetzen eines Benutzers gefixt
- Remote-Benutzer-Datei-Ansicht verbessert

DMS

- Crash mit Pipe-Verbindung gefixt
- ActCode nutzt licinfo.cfg
- Unnötige Log-Dateieinträge eliminiert (auch Dingle-Einträge)
- Lizenz wird bei anfänglichem fehlender Internet-Verbindung richtig interpretiert
- Fehlermeldung nach 10 Tagen ohne Lizenzserver-Verbindung

DeviceDriver (Allgemein)

- Beim Neueinlesen werden jeweils die ID's neu vergeben. Das konnte zu einem Überlauf führen

GE

- Korrektur Layer bei Multi-DMS-Anwendungen
- Korrektur Darstellung Katalog (Speicherung On/Off)
- Icons kleiner/gleich 1 Pixel werden automatisch gelöscht
- SetValue-Funktion korrigiert, Koordinaten angepasst
- Initialisierung Hintergrundfarbe korrigiert
- SetValue vom Typ String korrigiert
- Verschiedene Darstellungsprobleme aus Tests gefixt

GE2XML

- URL's werden neu geprüft

IECDriver

- Möglichkeit zur Unterdrückung von Werten bei Generalabfrage. COT kann mitgegeben werden

PET

- Crash mit JSON-Verbindung gefixt

ProjectCfg

- Länge von Passwörtern auf 32 Zeichen limitiert
- Projektname darf nicht leer sein
- Bezeichnung NG entfernt (bei Modbus)
- Startoptionen MALM optimiert
- Punkt in Passwörtern zugelassen (.)

pUser

- Korrektur beim Ersetzen von Benutzernamen

Setup

- mDriver aus Menü entfernt (neu: ModbusDriver)

3.5 Version 2.24.110.27

Version vom 14.02.2024

BACDriver

- Mehr Informationen in Error-Logfile eingefügt

GE2XML

- Bildgrösse wird berücksichtigt

IECDriver

- Status-Server für NG implementiert (NG)

KNXDriver

- Auslesen von Textvariablen
- String Typ 16.xxx korrigiert
- Telegrammzähler implementiert

MBusDriver

- Mehr Definitionen für KAM-Zähler hinzugefügt
- Mehr Informationen für LUG-Zähler hinzugefügt

ModbusDriver

- Default-IP-Adresse für Slavestation vorgegeben
- Verbindungs-Typen im Servermodus korrigiert

pWA

- Die Höhe der Popup-Fenster wurde angepasst (browserabhängig)

3.6 Version 2.24.110.28

Version vom 16.05.2024

BACDriver

- Der Treiber aktiviert das Activ-Flag nicht mehr (NC)
- Konsistente Beschreibung des Abschnitts [Alarming] in den BacDriver-Konfigurationsdateien

DMS

- Fehler in „childs“-Abfrage ist behoben
- System:NT:Disk:Drive X:Free:ALM-Datenpunkte können gespeichert werden
- WebSocket-Empfangsverzögerung behoben
- Das Parsen der .pet-Datei wurde optimiert

GE

- Falsche Prüfung der DMS-Namen korrigiert
- Das Parsen der .pet-Datei wurde optimiert
- Fehler beim automatische Löschen von Linkobjekten wurde behoben

GE2XML

- yTitle korrigiert, wenn nichts angezeigt werden soll

KNXDriver

- Aktualisierte Handhabung der Änderung des Konfigurationsdateipfads
- Korrekte Statusaktualisierung in der Gerätespalte
- Die Kommentarspalte des Konfigurationsdialogs wurde überarbeitet
- Behebung Fehler bei Gruppenzuständen
- Rest-DB-Pfad kann korrekt gehandhabt (NG)
- Verbesserter Text bei Fehlerstatus der Gruppe

Logger

- Es wurde ein neues Flag implementiert, das es ermöglicht, bei jedem Logger-Tick Daten in eine neue Datei zu schreiben

MailDriver

- Neues Format SILOVEDA-Format

MBusDriver

- Neue Definitionen für LUG-Zähler
- Neue Definitionen für SIE (v2)-Zähler
- Neue Definitionen für SIE und IME

MDriver (obsolete)

- Die richtige Nummer der verwendeten Lizenz-Datenpunkte wird ins DMS geschrieben (BMO-Modbus-Konfiguration wird nicht mehr gezählt)

PET

- Absturz beim „Update aus der Registry“ wurde behoben
- Ein Fehler beim Parsen der .pet-Datei wurde behoben

pmosfunc

- Ersetzt geschütztes Leerzeichen durch ein normales Leerzeichen, indem die INI-Daten analysiert werden
- Ein Fehler beim Parsen der .pet-Datei wurde behoben
- Die Funktion DMS_GetFindMessageList gibt die gesamte Liste der gefundenen Nachrichten zurück

PrtMng

- Die vollständige Liste der PRT-Datenpunkte kann neu über JSON aus DMS abgerufen werden

pWA

- Fix in Darstellung von Trendkurven
- Fix für IBW-Funktion
- Fehler bei einfachen Anführungszeichen im AKS-Namen behoben

4 ProMoS NG

ProMoS NG ist auf einem vielversprechenden Weg und zeigt bereits jetzt in aktiven MST-Kundenprojekten sein Potenzial. Mit der erfolgreichen Inbetriebnahme unter verschiedenen Betriebssystemen, darunter Windows, Linux und OpenWRT, stellt ProMoS NG seine Flexibilität und Anpassbarkeit unter Beweis.

Die laufenden Arbeiten umfassen unter anderem die Erstellung von grafischen Vorlagen für Structured Text-Objekte, welche die bereits vorhandenen Vorlagen für NT ergänzen. Besonders hervorzuheben ist dabei die SPS-Unabhängigkeit der Vorlagen: Sie sind kompatibel mit verschiedenen Steuerungen, darunter Codesys, Beckhoff, Wago, Weidmüller, Qronox und Logicals.

Dieses Level an Kompatibilität vereinfacht und vereinheitlicht den Engineering-Ansatz sowie den Workflow, indem Nutzern eine gleichbleibende Plattform geboten wird, unabhängig vom Hersteller der speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS). Hinzu kommt, dass ProMoS NG bereits Tests hinsichtlich der Generierung von SPS-Logik in Zusammenarbeit mit Codesys erfährt, eine Strategie, die sich an den Ansprüchen der praktischen Anwendung orientiert.

Für die Nutzung des Codegenerators wurde ProMoS NG so konzipiert, dass der TopDown-Ansatz optimale Ergebnisse liefert. Gleichzeitig wird dessen Zusammenspiel mit der ab 2024 geplanten Web-Variante von Codesys kontinuierlich angepasst und verbessert, um den Nutzern die besten möglichen Bedingungen zu schaffen.

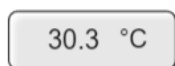
Trotz dieser fortschrittlichen Entwicklungsmöglichkeiten werden herkömmliche Arbeitsweisen in einem Hybrid-Modus, wie von der D SAIA bekannt, weiterhin vollständig unterstützt. Somit garantiert ProMoS NG Anwendern sowohl Konventionalität als auch eine innovative Weiterentwicklung, wobei der Fokus auf einer weiteren Verbesserung des Workflows liegt.

4.1 Vorlagenobjekte

Die Vielfalt der verfügbaren Vorlagen im Codegenerator ermöglicht ein breites Spektrum an Anwendungen, um verschiedene industrielle und technische Prozesse zu steuern und zu überwachen. Nutzer können aus einer umfangreichen Sammlung an Templates wählen, die passgenau für ihren Bedarf konfigurierbar sind. Diese Templates dienen sowohl einfachen Aufgaben der Datenvisualisierung als auch der Ausführung komplexer Regel- und Steuerungsfunktionen.

Bei den Vorlagen für Analogmessungen, wie MES01, können Anwender beispielsweise Temperatur- oder Druckmesswerte sichtbar machen und überwachen. Mit Hilfe von Templates wie AVG01 lässt sich der Durchschnittswert bestimmter Messungen über eine definierte Zeitspanne ermitteln, was für langfristige Überwachungs- und Kontrollaufgaben unerlässlich ist.

Beispiel:



Für den Bereich der Motorensteuerung gibt es Templates wie MOT01 und MOT02, die das Ein- und Ausschalten von ein- oder zweistufigen Motoren ermöglichen. Die MOT10-Vorlage bietet die Möglichkeit, Motoren mittels eines Frequenzumformers präzise zu steuern, was insbesondere bei Antriebstechniken von Vorteil ist, die eine Geschwindigkeitsregelung erfordern.

Beispiel:



Bei den Ventilsteuerungsvorlagen wie VEN01, VEN02 und VEN03 können Anwender je nach Bedarf Drehantriebe von stetigen Ventilen, Stellklappen und -ventile merklich präziser regulieren. Diese Templates sind in der Automatisierung von HLK-Systemen und in Prozessanlagen von grossem Nutzen, wo eine genaue Durchflussregelung entscheidend ist.

Beispiel:



Komplexere Regelungen, wie die durch PID31 und PID32 ermöglichte PID-Regelung, bieten fortschrittliche Funktionen zur Aufrechterhaltung einer stabilen Prozessführung. Benutzer können die Regelung an verschiedene Sollwerte anpassen und so die Betriebseffizienz und Produktqualität sicherstellen.

Darüber hinaus können Templates wie SEQ04 benutzt werden, um individuelle Ablaufsequenzen mit mehreren Ausgängen zu erstellen, die in komplexen Steuerungsaufgaben wie der Betriebsführung von z.B. Lüftungsanlagen Anwendung finden.

Ein intelligentes Berechtigungssystem innerhalb einer Leitechnik ist essenziell, um die Funktionalität und Sicherheit zu gewährleisten. Integratoren, oftmals Spezialisten für die Inbetriebnahme und Konfiguration von Anlagen, benötigen umfangreiche Zugriffsrechte, damit sie sämtliche nötigen Parameter einstellen können. Diese Rechte umfassen typischerweise die Konfiguration von Messpunkten, das Hinterlegen von Schwellwerten und die Konfiguration von Steuerungslogiken.

Im Gegensatz dazu hat der Betreiber nur Zugriff auf die für ihn relevanten Daten. Dies trägt nicht nur der Übersichtlichkeit und Benutzerfreundlichkeit Rechnung, sondern auch der Systemsicherheit, indem es beispielsweise vor unbeabsichtigten Fehlbedienungen schützt. Der Betreiber kann die notwendigen Informationen ablesen, Prozesszustände überwachen und elementare Bedieneingriffe tätigen, ohne auf tieferliegende Konfigurationsebenen zugreifen zu müssen.

Die Flexibilität der Bedienpanels, sich dynamisch den jeweiligen Informationen anzupassen, ist in diesem Kontext ein bedeutender Vorteil. Bediener werden nicht durch irrelevante Daten überwältigt, sondern können kontextbezogene Informationen und Steuerungselemente wahrnehmen, was die Handhabung der Anlage vereinfacht und die Effizienz der Prozessabläufe steigert.

Dies führt zu einer klar definierten Rollenverteilung innerhalb des Bedienkonzepts, wodurch jede Benutzergruppe – vom Integrator bis zum Betreiber – optimal in ihrer jeweiligen Funktion unterstützt wird und die Anlage nachhaltig und sicher verwaltet werden kann.

Insgesamt bietet der Codegenerator mit seiner vielfältigen Sammlung an Templates eine mächtige Grundlage für eine Vielzahl von Anwendungsfällen in der gebäudetechnischen Automatisierung und der technischen Prozesssteuerung.

4.2 Codegenerator

ProMoS NG Codegenerator: Ein Werkzeug zur Standardisierung von SPS-Programmierprozessen

Einführung

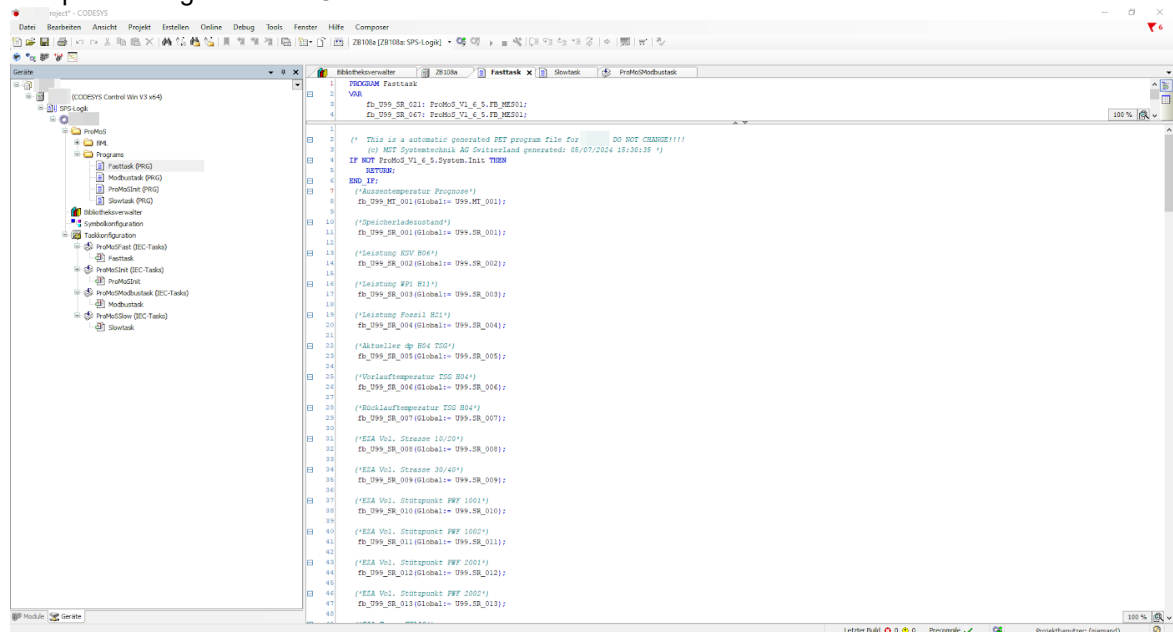
In der gebäudetechnischen Automatisierung spielt die speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) eine zentrale Rolle. Die Komplexität der SPS-Programmierung, die Vielfalt der eingesetzten Systeme und die unterschiedlichen Programmiersprachen stellen jedoch eine erhebliche Herausforderung dar. Hier setzt der ProMoS NG Codegenerator an: ein innovatives Tool, das eine einheitliche und standardisierte Vorgehensweise zur SPS-Programmierung ermöglicht.

Vielseitigkeit des ProMoS NG Codegenerators

Der ProMoS NG Codegenerator ist für eine breite Palette von SPS-Systemen nutzbar, darunter:

- Wago
- Beckhoff
- Weidüller
- SAIA Qronox
- Weitere Codesys-basierende Systeme (z.B. auf Raspberry Pi-Basis, aber auch virtuelle SPS-Systeme)

Beispiel eines generierten Codes:



Das Anlagekennzeichnungssystem (AKS) wird auch im Structured-Text-Quellcode angewendet. Pro Betriebsmittel wird ein Funktionsblock aufgerufen, dessen Kommentar ebenfalls generiert ist. Die Bibliothek wird automatisch dazugelinkt.

Vorteile des ProMoS NG Codegenerators

Der Einsatz des ProMoS NG Codegenerators bietet zahlreiche Vorteile:

1. Einheitliche, standardisierte Vorgehensweise:

Der Codegenerator sorgt für eine konsistente Programmiermethodik über verschiedene SPS-Systeme hinweg. Dies reduziert die Komplexität und minimiert Fehlerquellen, die durch unterschiedliche Programmiersprachen und Systemarchitekturen entstehen können.

2. Zeitersparnis und Effizienzsteigerung:

Durch die automatisierte Codegenerierung wird der Programmieraufwand erheblich reduziert. Entwickler können sich auf die wesentlichen Aspekte der Applikationsentwicklung konzentrieren, während der Codegenerator die standardisierten Routinen übernimmt.

3. Qualität und Wartbarkeit:

Der generierte Code entspricht definierten Qualitätsstandards und ist somit leichter wartbar. Einheitliche Code-Strukturen erleichtern die Fehlersuche und -behebung.

4. Skalierbarkeit und Flexibilität:

Der ProMoS NG Codegenerator ist in der Lage, Projekte jeder Grösse zu bewältigen. Von kleinen Applikationen bis hin zu komplexen Steuerungssystemen kann der Codegenerator flexibel eingesetzt werden.

5. Interoperabilität und Kompatibilität:

Dank der Unterstützung zahlreicher SPS-Systeme und Codesys-basierender Plattformen können Anwender ihre bestehenden Automatisierungslösungen problemlos integrieren und erweitern. Dies gewährleistet eine hohe Investitionssicherheit und Zukunftsfähigkeit.

6. Vereinfachte Schulung und Wissensmanagement:

Die einheitliche Vorgehensweise erleichtert die Schulung neuer Mitarbeiter und den Wissenstransfer innerhalb des Unternehmens. Neue Entwickler können schneller eingearbeitet werden, da sie sich nicht mit verschiedenen Programmiersprachen und Systemen auseinandersetzen müssen.

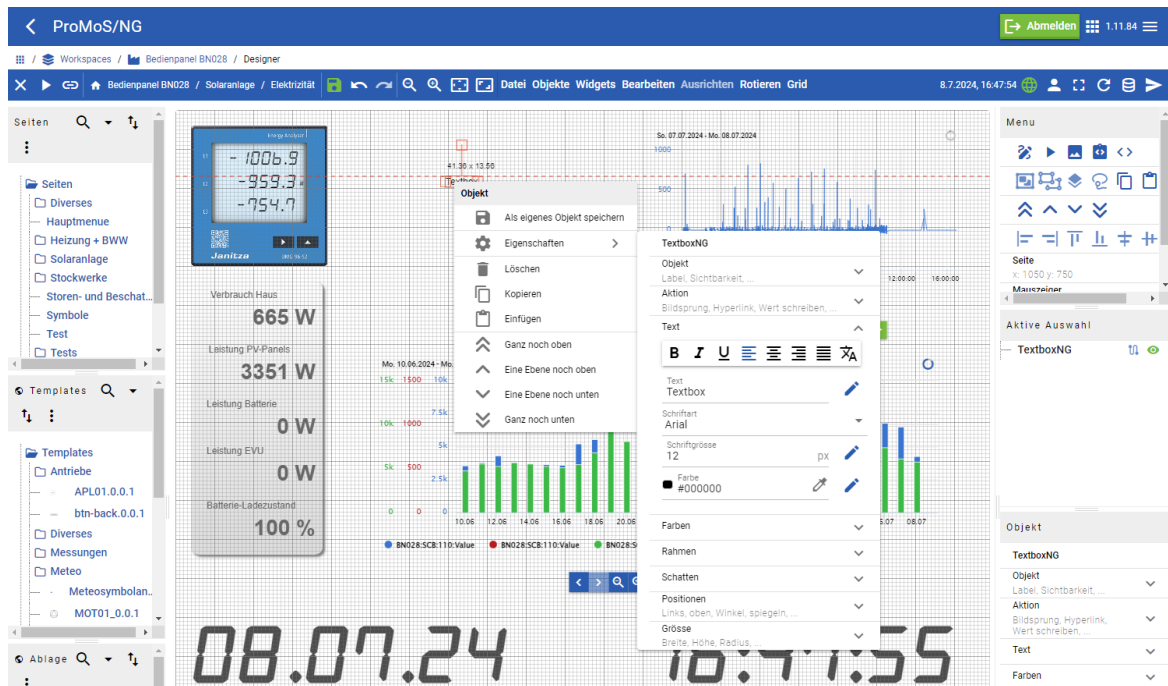
Fazit

Der ProMoS NG Codegenerator stellt eine bedeutende Innovation in der SPS-Programmierung dar. Durch die Vereinheitlichung und Standardisierung des Programmierprozesses wird die Effizienz gesteigert, die Fehleranfälligkeit reduziert und die Qualität der Software erhöht. Für Unternehmen, die auf verschiedene SPS-Systeme setzen, bietet der ProMoS NG Codegenerator eine zukunftssichere Lösung, die sowohl die Entwicklungszeit als auch die Wartungskosten erheblich senkt. In einer sich schnell wandelnden gebäudetechnischen Umgebung ist der ProMoS NG Codegenerator ein unverzichtbares Werkzeug für die moderne Automatisierungstechnik.

4.3 Designer

Die Philosophie des ProMoS-Systems hat sich deutlich weiterentwickelt und umfasst nun eine Reihe von hochmodernen Funktionen und Verbesserungen. Die Übernahme der ProMoS NT-Grundfunktionen hat zu einer bedeutenden Weiterentwicklung geführt, indem die Vorlagenobjekt-Philosophie übernommen und zugleich eine device-unabhängige Generierung von Bedienbildern für PC, Tablet und Handy eingeführt wurde. Dies sorgt für eine höhere Flexibilität und verbesserte Benutzererfahrung.

Die Möglichkeit zur Initialisierung von Attributen hat sich mit NG stark erweitert, was zu einer noch präziseren und individuelleren Konfiguration führt. Der Edit- und Runtime-Modus erlaubt es den Nutzern, Daten nicht nur zu betrachten, sondern auch in Echtzeit zu aktualisieren, selbst im Editiermodus, was für eine deutlich erhöhte Anwenderfreundlichkeit sorgt.



Bemerkenswert ist die Kompatibilität mit Hilfsprogrammen aus ProMoS NT wie PET, inklusive PCD-Codegenerator, pList, oList und weiteren. Diese Hilfsprogramme behalten ihre Funktionalität bei und sind nun Teil des erweiterten ProMoS NG Systems. Die Funktionalität wird aber direkt in ProMoS NG integriert werden.

Der verbesserte Designer in ProMoS NG ermöglicht es, Prozessbilder und Dashboards weit flexibler und vielseitiger zu realisieren als im vorherigen NT-System. Neue Zusatzfunktionen wie Auto-Scaling, bei dem sich das Bild dynamisch an die Grösse des Ausgabe-Devices anpasst, bieten grosses Potential für die automatikbasierte Visualisierung.

Ebenso unterstützt das System nun die Multi-User-Funktion. Das bedeutet, dass mehrere Benutzer gleichzeitig von unterschiedlichen PCs aus am selben Projekt arbeiten können, wobei die Arbeit an genau demselben Bild zum aktuellen Zeitpunkt noch ausgeschlossen ist. Diese Funktionen erleichtern die Zusammenarbeit und steigern die Effizienz in der Projektarbeit erheblich.

Im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung wird das ProMoS NG-System gezielt an moderne Anforderungen angepasst. Eine der wesentlichen Neuerungen ist, dass sämtliche Bedienung nun exklusiv über den Webbrowser erfolgt. Dies erhöht nicht nur die Zugänglichkeit, indem keine spezielle Softwareinstallationen mehr auf den Endgeräten nötig sind, sondern auch die Plattformunabhängigkeit, da Nutzer nun von jedem Gerät mit Internetzugang und einem kompatiblen Browser auf die Funktionen von ProMoS NG zugreifen können.

Diese Art der Implementierung fördert die Flexibilität und Benutzerfreundlichkeit. Sie macht das System insgesamt wartungsärmer und technologisch zukunftssicher, da Anpassungen und Updates zentral durchgeführt werden können und unmittelbar für alle Nutzer wirksam werden.

Durch diese Neuerung ist das System prädestiniert für den Einsatz in Cloud-basierten Umgebungen, was die Vorteile der Skalierbarkeit und der Datenzentralisierung bietet. Ferner lassen sich durch die Nutzung gängiger Webtechnologien Responsivität und Barrierefreiheit der Bedienoberflächen sicherstellen, sodass die Bedienoberflächen ungeachtet des verwendeten Endgerätes (Desktop-PC, Tablet oder Smartphone) stets optimal angezeigt werden.

Die ausschliessliche Webbrowser-Nutzung stellt somit einen entscheidenden Schritt in Richtung einer zukunftsweisenden, interoperablen und benutzerorientierten Steuerungs- und Überwachungslösung dar.

4.4 Alarme und Protokolle

Die Alarm-Management-Funktionen sind ein essentieller Bestandteil jedes modernen Leitsystems, und es wird klar erkennbar, dass bei ProMoS NG sowohl Interaktivität als auch Konfigurationsmöglichkeiten deutlich verbessert wurden.

Zunächst bietet die überarbeitete Alarmliste den Anwenderinnen und Anwendern deutlich mehr Einstellungsoptionen. Sie können individuell konfigurieren, welche Informationen angezeigt werden sollen und wie diese in der Liste sortiert sein müssen, um eine schnellstmögliche Reaktion und den effizientesten Überblick im Alarmfall zu gewährleisten.

Darüber hinaus ist die Einbindung von Interventionstexten bei Alarmen, welche unmittelbar Handlungsanweisungen oder wichtige Zusatzinformationen für das reagierende Personal bereitstellen können, eine weitere bedeutende Entwicklung. Solche Texte sind oft entscheidend, um in kritischen Situationen zeitnah und korrekt zu handeln.

Die Interventionstexte, die für die Nutzerinnen und Nutzer von ProMoS NG bei auftretenden Alarmen als Handlungsanweisungen fungieren, gewinnen an Tiefe durch einen eigenen dedizierten Editor. Dieses Werkzeug innerhalb des Systems ermöglicht es, Interventionstexte unkompliziert zu erstellen und zu bearbeiten.

Mit einer Benutzeroberfläche, die für diesen Zweck massgeschneidert ist, können Anwender Texte in verschiedenen Formaten verfassen, je nachdem, welche Informationen oder Anleitungen am besten geeignet sind. Diese Texte können zudem jeweils einzelnen Alarmen oder Alarmgruppen flexibel zugewiesen werden, wodurch eine rasche und gezielte Reaktion auf spezifische Ereignisse oder Zustände der Anlage gewährleistet wird. Die Integration des Editors für Interventionstexte direkt in ProMoS NG vereinfacht nicht nur den Workflow, sondern trägt auch zu einer höheren Effektivität des gesamten Alarmmanagements bei.

Die zwei Sammelalarm-Gruppen in ProMoS NG bietet eine verbesserte Organisation und Handhabung von Alarmen, indem sie die Möglichkeit schaffen, bestimmte Alarme zu bündeln und bei Bedarf selektiv zu unterdrücken. Dies kann insbesondere dann hilfreich sein, wenn mehrere Alarme auf eine gemeinsame Ursache zurückzuführen sind und dadurch eine Informationsüberflutung vermieden werden soll. Der Vorteil dieser Gruppierungsfunktion ist eine klarere und fokussiertere Alarmdarstellung für das Bedienpersonal.

Wichtig ist hierbei auch, dass jegliche Alarmunterdrückung deutlich in der Alarmliste kenntlich gemacht wird. Mit dieser Transparenz ist sichergestellt, dass Nutzer zu jedem Zeitpunkt über den Zustand und mögliche Unterdrückungen im System im Bilde sind. Dies erhöht sowohl die Sicherheit als auch die Nachvollziehbarkeit von eingeleiteten Massnahmen im Alarmmanagement-Prozess.

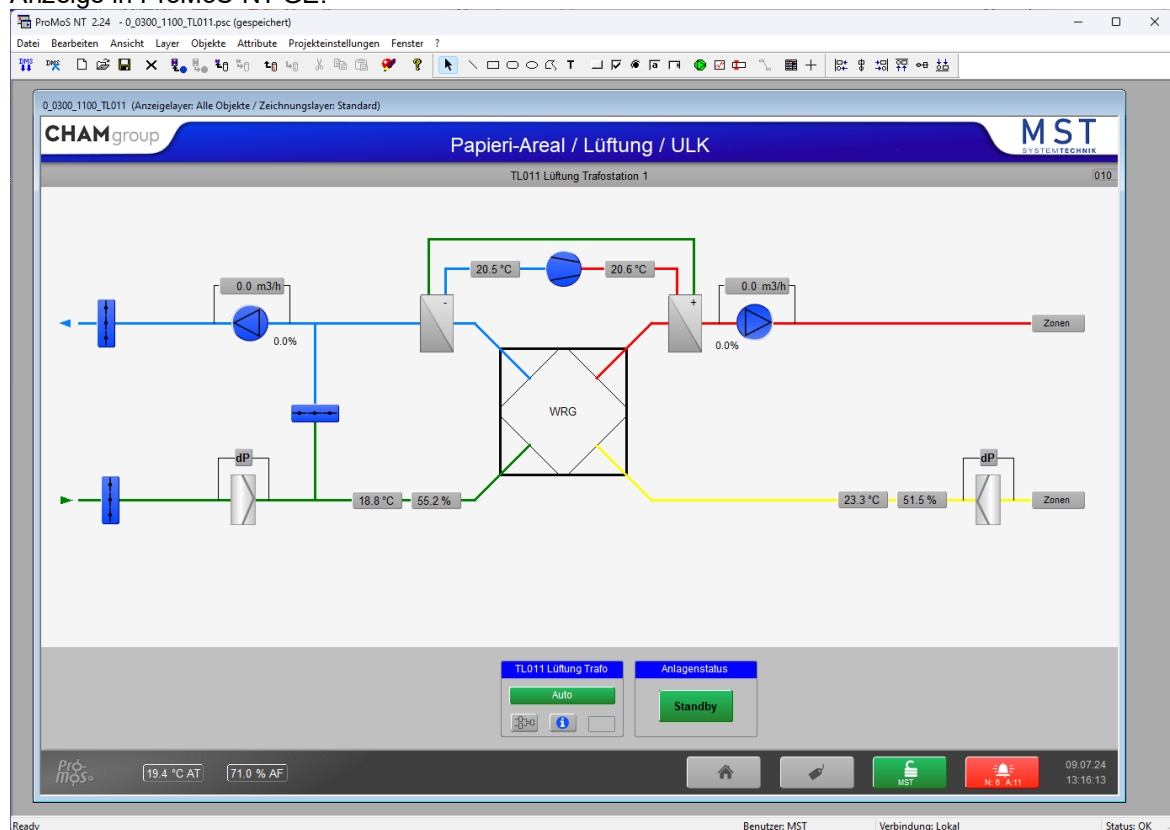
4.5 Upgrade ProMoS NG

Der Übergang vom bisherigen NT zum neuen System gestaltet sich mit der Einführung von ProMoS NG nahtlos, da Bestandskunden die Möglichkeit haben, ihre existierenden ProMoS NT-Installationen auf die neue Plattform zu übertragen. Durch den Einsatz spezieller Konverter wird sichergestellt, dass sowohl historische Daten als auch Prozessbilder (fast) ohne Datenverlust oder Funktionseinbußen in das neue Format überführt werden können.

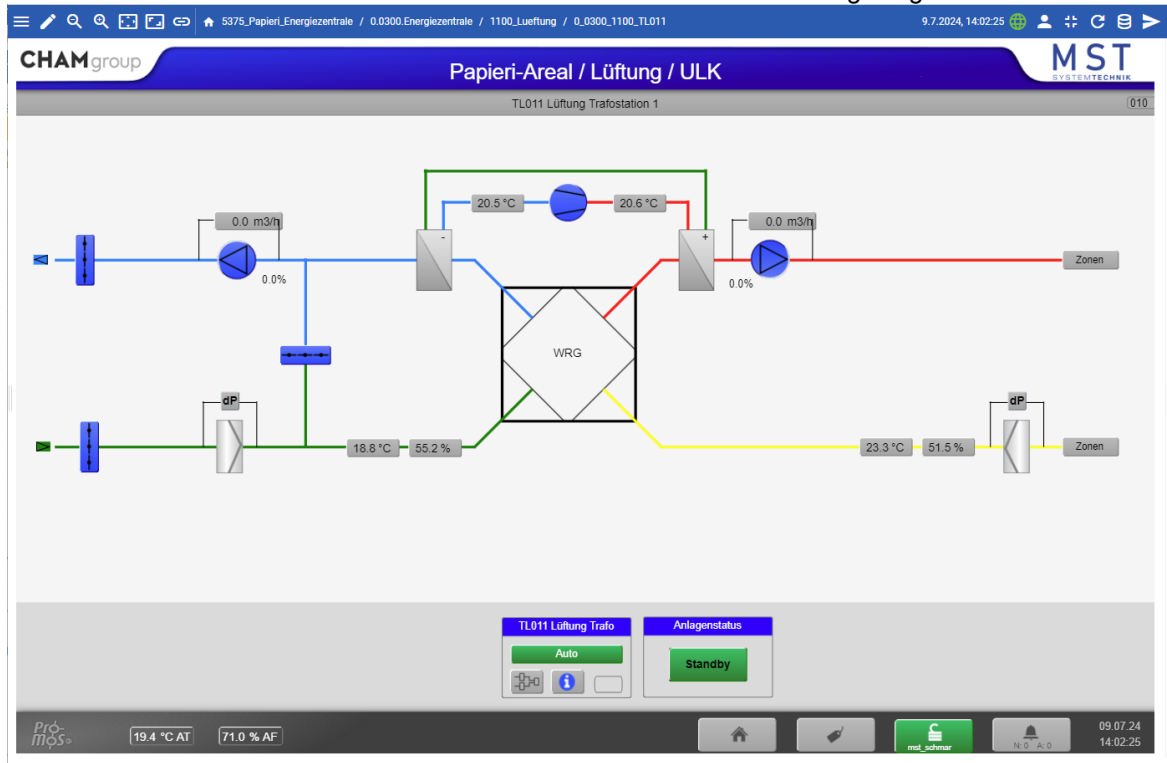
Die Konverter haben die Aufgabe, die Kompatibilität zwischen den beiden Systemversionen herzustellen. Sie wandeln die Daten und Bilder so um, dass diese im neuen ProMoS NG System genau wie im vorherigen ProMoS NT aussehen und bedient werden können. Dies ist ein bedeutender Vorteil für Nutzer, die mit dem Layout und der Funktionalität der bestehenden Bedienoberflächen bereits vertraut sind, da die Umstellung für sie kaum bemerkbar sein wird.

Beispiel:

Anzeige in ProMoS NT GE:



Nach dem Konvertieren in ProMoS NG wird das Prozessbild identisch angezeigt:



Nutzer können somit ihre gewohnten Prozessbilder weiterverwenden, ohne sich an neue Darstellungen oder Bedienkonzepte gewöhnen zu müssen. Dies trägt entscheidend dazu bei, die Akzeptanz des neuen Systems bei bestehenden Nutzern zu erhöhen und den Schulungsaufwand zu minimieren.

Die Umstellung auf das webbasierte ProMoS NG bietet zahlreiche Vorteile, jedoch auch einige Einschränkungen, die beachtet werden müssen, vor allem wenn es um spezifische Funktionalitäten geht, die zuvor direkt im Windows-basierten System vorhanden waren.

Einer dieser Einschränkungen ist das Starten von Windows-Programmen direkt aus dem System heraus. Während dies in einer Windows-Umgebung unmittelbar umsetzbar ist, stellt der Webbrowser aus Sicherheitsgründen keine direkte Schnittstelle zu lokalen Anwendungen zur Verfügung.

Auch bei der Bedienung von Trendbildern, sprich der Anzeige historischer Daten, gibt es Änderungen. Die Neuerungen zielen darauf ab, die Darstellung und das Management historischer Daten den Standards heutiger Webanwendungen anzupassen. Dies erfordert möglicherweise kleinere Anpassungen bestehender Bilder, um eine optimale Darstellung und Funktionsvielfalt innerhalb des neuen Systems sicherzustellen. Es ist allerdings von einem überschaubaren Aufwand auszugehen, da Anpassungen meist auf geringfügigen Änderungen im Design oder der Datenanbindung basieren.

Kunden sollten keine Bedenken haben, da sich solche Anpassungen in der Regel schnell durchführen lassen und das Kernsystem nicht betreffen. Diese geringfügigen Modifikationen stehen in keinem Verhältnis zu den langfristigen Vorteilen, die ein auf dem neuesten Stand der Technik basierendes, vollständig im Browser laufendes System mit sich bringt, wie etwa die höhere

Flexibilität, die verbesserte Benutzererfahrung und die nahtlose Integration neuer Funktionen und Updates.

Das bedeutet, dass mit der Implementierung von ProMoS NG nicht nur fortschrittliche Funktionen und eine modernisierte Benutzeroberfläche eingesetzt werden, sondern auch, dass sich Investitionen und Know-how, welche im Laufe der Jahre in ProMoS NT aufgebaut wurden, nahtlos und effektiv in die neue Systemgeneration überführen lassen.

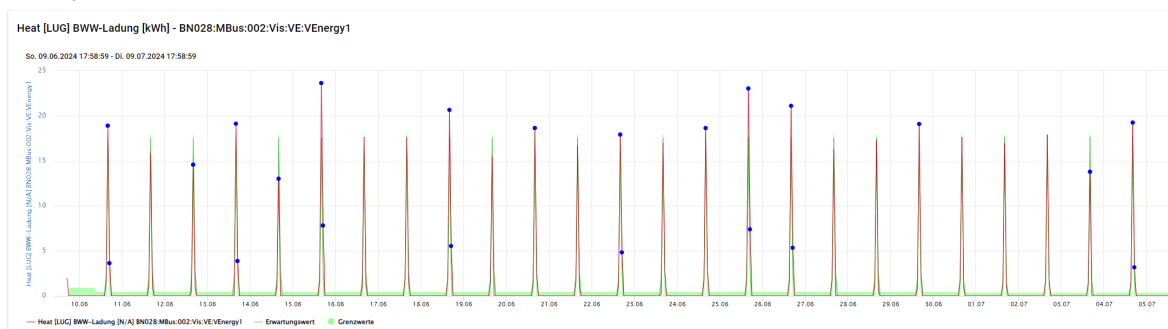
4.6 Machine Learning

ProMoS NG setzt mit der Einführung des Building Intelligence (BI)-Moduls neue Massstäbe im Bereich der Anlagensteuerung und -überwachung. Dieses Modul repräsentiert einen echten Fortschritt in der intelligenten Datenverarbeitung innerhalb des gebäudetechnischen Umfelds.

Das BI-Modul nutzt fortschrittliche Algorithmen aus dem Bereich des maschinellen Lernens (Machine Learning), um aus den umfangreichen Datenmengen von Vergangenheitswerten nützliche Erkenntnisse zu gewinnen. Ein bemerkenswertes Merkmal des Moduls ist die Fähigkeit, automatisierte Berechnungen von Grenzwerten durchzuführen. Dies bedeutet, dass das System in der Lage ist, den normalen Betriebsbereich eigenständig zu definieren und zu adjustieren, indem es Datenanalysen durchführt und aus Vergangenheitsdaten "lernt".

Beispiel einer BWW-Ladungsüberwachung:

Auswertung



Diese Innovation ermöglicht es Anwendern des ProMoS NG-Systems, ihre Prozesseffizienz zu erhöhen, da kritische Sicherheits- und Leistungsstandards dynamisch verwaltet und optimiert werden. Darüber hinaus können mittels BI auch Prognosedaten einfacher erstellt werden, die es erlauben, den zukünftigen Zustand und Verhalten von Anlagensystemen vorherzusagen. Dieser Aspekt des vorausschauenden Managements ist entscheidend für die Instandhaltung, Betriebsplanung und Energieeffizienz.

Die Fähigkeit von ProMoS NG, diese Daten nicht nur zu generieren, sondern auch direkt in den Steuerungs- und Überwachungsprozess einfließen zu lassen, hebt die Anlagenautomatisierung auf eine neue Stufe. Anwender profitieren von einem fortgeschrittenen, datengesteuerten Ansatz, der darauf abzielt, die Betriebssicherheit zu erhöhen, den Energieverbrauch zu minimieren und die Instandhaltungskosten durch präventive Massnahmen zu senken.

Das neu integrierte Building Intelligence (BI)-Modul in ProMoS NG stellt eine bedeutende Erweiterung für die Datenanalyse und Prozessoptimierung dar, erfordert allerdings eine entsprechende Rechenleistung, um seine umfangreichen Funktionen ausführen zu können. Dies liegt an der Komplexität der Algorithmen des maschinellen Lernens und der enormen Menge an Daten, die davon verarbeitet werden müssen.

Ein leistungsstarker Prozessor (CPU) und ausreichender Arbeitsspeicher (RAM) sind für die Ausführung von Machine Learning-Modellen und der damit verbundenen Berechnungen fundamentale Anforderungen. Auf Geräten mit beschränkten Ressourcen, wie einem einfachen Router-Betriebssystem, würden solche rechenintensiven Anwendungen zu Leistungsengpässen führen.

Das BI-Modul ist deshalb gezielt für Server- oder Cloud-Infrastrukturen vorgesehen, die über ausreichend CPU-Leistung und Arbeitsspeicher verfügen, um komplexe Datenanalysen und Echtzeit-Prognosen zur Verfügung zu stellen.

4.7 Timeline

Aktuell wird intensiv daran gearbeitet, verschiedene Engineering-Tools in einer vereinheitlichten Benutzeroberfläche für die ProMoS NG-Plattform zu integrieren. Integration der Tools wie PET (Process Engineering Tool), pList und oList zielt darauf ab, die Benutzerfreundlichkeit und Effizienz durch eine zentrale Steuerung zu erhöhen. Parallel laufen Testverfahren für die neu gestalteten Bedienpanels und Icons der Vorlagenobjekte.

Um Interessenten und Entwicklern einen Vorgeschmack auf die Möglichkeiten und das Design von ProMoS NG zu bieten, wurden bereits BETA-Versionen für verschiedene Betriebssysteme bereitgestellt. Diese frühen Versionen dienen in erster Linie zu Test- und Evaluierungszwecken und sollen einen ersten Einblick in die künftigen Funktionen von ProMoS NG gewähren. Anwender sollten sich allerdings bewusst sein, dass diese BETA-Setups noch nicht für den Einsatz in realen Anlagenumgebungen geeignet sind. Grundlegende Funktionen unterliegen noch Änderungen und Erweiterungen, welche auch ohne vorherige Ankündigung vorgenommen werden können.

Weiterhin befindet sich die begleitende Dokumentation noch in Arbeit und ist noch nicht für die endgültige Veröffentlichung bereit. Anwender und Entwickler, die mit den BETA-Versionen von ProMoS NG arbeiten, sollten sich darüber im Klaren sein, dass offizielle Support-Leistungen und vollständige Dokumentationen noch ausstehend sind.

Für alle, die am Entwicklungsprozess interessiert sind und sich einen umfänglichen Überblick über die Funktionen des neuen ProMoS NG verschaffen möchten, wird es am MST Technology Day Ende August 2024 Gelegenheit geben. Diese Veranstaltung wird einen Rahmen bieten, um die Fortschritte vorzuführen, Fragen zu klären und direktes Feedback von Nutzern und Entwicklern einzuholen.

Mit Blick auf die Zukunft von ProMoS NG steht die Zielsetzung noch immer fest, die offizielle Freigabe für den Einsatz in Projekten für Ende 2024 anzusetzen. Dies gewährleistet, dass ausreichend Zeit für die Vollendung der Entwicklungsarbeiten, umfassende Testphasen und die abschliessende Feinabstimmung des Systems vor der Implementierung in produktiven Umgebungen zur Verfügung steht.

Darüber hinaus ist geplant, Schulungen zur Unterstützung der Anwenderinnen und Anwender von ProMoS NG anzubieten, die zu Beginn des Jahres 2025 beginnen sollen. Diese Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen sind post Release angesetzt, um sicherzustellen, dass sie auf den finalen Stand und sämtliche Features von ProMoS NG abgestimmt sind. Die Schulungen sollen zudem gewährleisten, dass die Nutzer mit den neuesten Funktionen und Änderungen des Systems vertraut gemacht werden und in der Lage sind, das volle Potenzial von ProMoS NG für ihre spezifischen Anforderungen auszuschöpfen.

Die Vorbereitung der Schulungsmaterialien und Kurspläne wird voraussichtlich parallel zur Entwicklung der finalen Versionen von ProMoS NG ablaufen, so dass die Materialien direkt mit dem Rollout des Systems einsatzbereit sind. Durch diese Planung kann sichergestellt werden, dass

Benutzer und Projektteams beim Start mit ProMoS NG über alle notwendigen Informationen und Fähigkeiten verfügen, um einen reibungslosen Übergang und einen erfolgreichen Betrieb zu gewährleisten.

5 Support

Support zu ProMoS NT und Visi.Plus kann über die folgenden Kanäle angefragt werden:

Schweiz, Luxembourg, Belgien, Frankreich, Italien:

Email: support@mst.ch

Telefon: +41 31 810 15 10

Deutschland, Niederlande, Österreich, Skandinavien

Email: support@mst-solutions.de

Telefon: +49 40 999 99 4210

Support > 15 Minuten wird verrechnet (projektspezifische Klärungen, Schulungen per Telefon usw.), falls es sich nicht um ProMoS-Fehler oder Verbesserungsvorschläge handelt.
Es können auch Support-Pakete gekauft werden (ab 25 Stunden).

Aktuelle Preise können unter <https://license.promosnt.com/> abgefragt werden.

Aktuelle Infos und Anmeldung für den Newsletter finden sie unter www.promosnt.ch oder promosnt.com (Englisch).