



UNIDAS Datengateway

Universelles Datenverarbeitungssystem
für die Datenkommunikation
in Versorgungs- und Energienetzen



UNIDAS Datengateway der AUCOTEAM GmbH



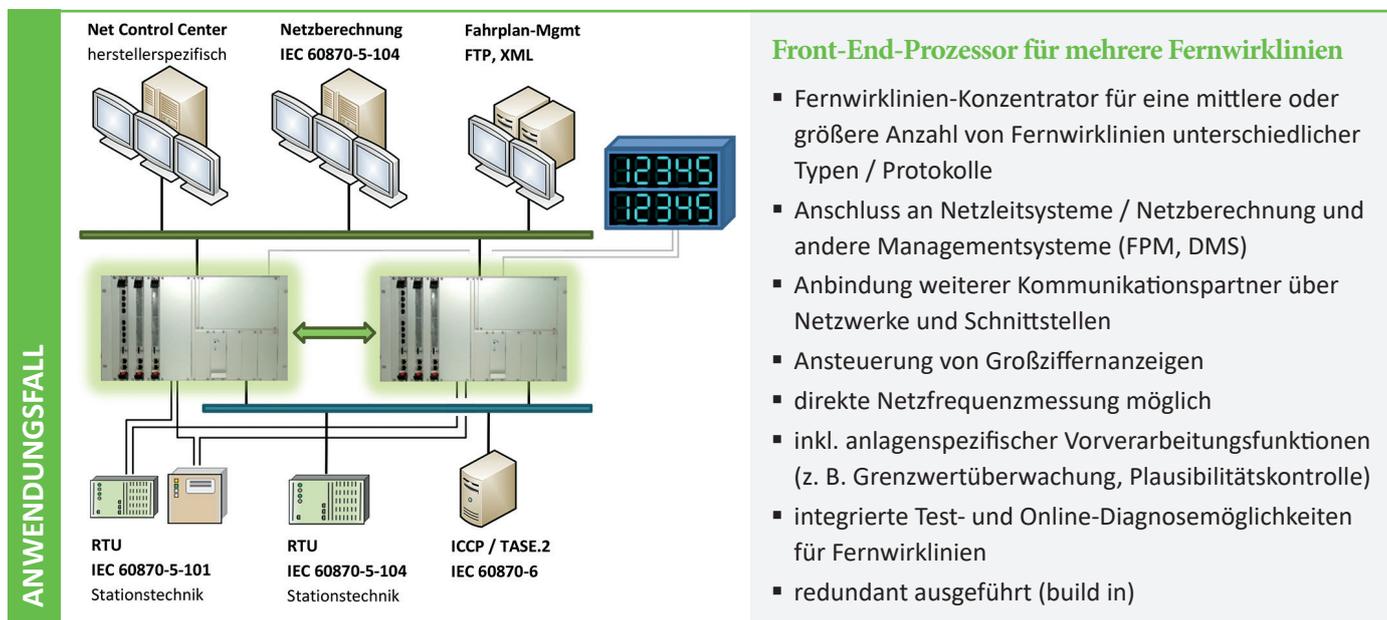
Die Herausforderungen für Betreiber von Versorgungs- und Energienetzen steigen stetig und werden immer komplexer – und das nicht erst seit den verstärkten Anstrengungen zur Umsetzung der Energiewende. Prozessführende Systeme müssen in der Lage sein, trotz steigendem Datenaufkommen alle Geschäftsprozesse mit den erforderlichen Informationen zeitgerecht und zuverlässig zu versorgen. In der heterogenen Landschaft der Erzeugungsanlagen und Netzführungskomponenten spielt die Interkonnektivität und die Verarbeitungsvielfalt eine entscheidende Rolle.

Anwendungsfälle und Einsatzbereiche

Mit dem UNIDAS-Datengateway werden Anlagen- und Netzbetreiber in die Lage versetzt, erforderliche Prozessdaten verschiedenster Datenquellen zu erfassen, zu verarbeiten und den unterschiedlichen Komponenten ihres Netzleitsystems bedarfsgerecht zur Verfügung zu stellen.

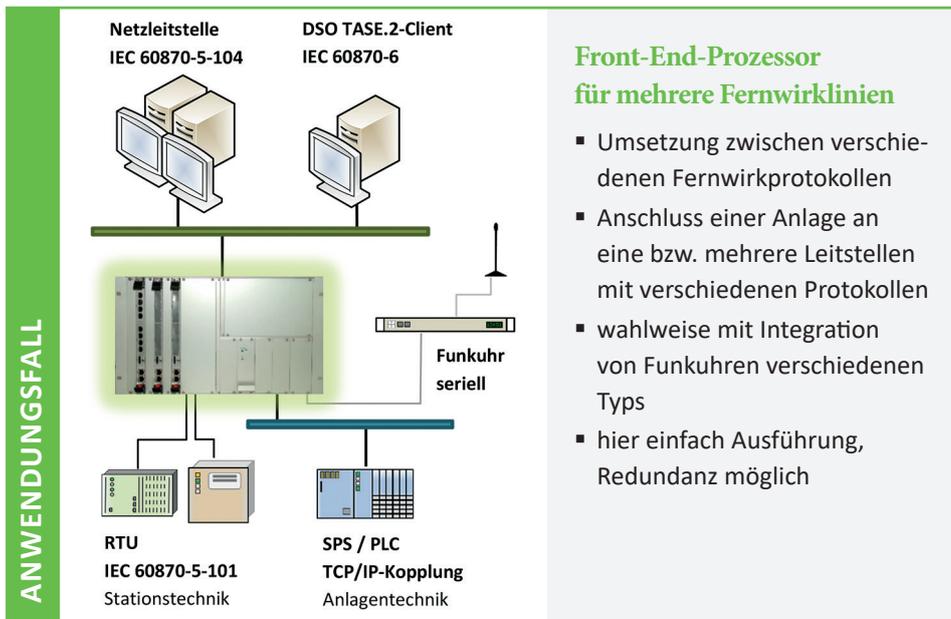
Es werden vielseitige Einsatzfälle abgedeckt:

- komplexe redundante Prozessankopplung für Netzleitsysteme
- Datendrehscheibe zwischen Verarbeitungsrechnern und Managementsystemen
- protokollübergreifende Gateway-Funktionalität
- Ausführung von vorgegebenen Fahrplänen
- Datenaggregation für abrechnungsrelevante Prozesse
- Kommunikationszentrale für virtuelle Kraftwerke



Front-End-Prozessor für mehrere Fernwirklinien

- Fernwirklinien-Konzentrator für eine mittlere oder größere Anzahl von Fernwirklinien unterschiedlicher Typen / Protokolle
- Anschluss an Netzleitsysteme / Netzrechnung und andere Managementsysteme (FPM, DMS)
- Anbindung weiterer Kommunikationspartner über Netzwerke und Schnittstellen
- Ansteuerung von Großziffernanzeigen
- direkte Netzfrequenzmessung möglich
- inkl. anlagenspezifischer Vorverarbeitungsfunktionen (z. B. Grenzwertüberwachung, Plausibilitätskontrolle)
- integrierte Test- und Online-Diagnosemöglichkeiten für Fernwirklinien
- redundant ausgeführt (build in)



Unterstützte Protokolle und Schnittstellen im Detail

- IEC 60870-5-101 (nach IEC, VEAG, BEWAG)
- IEC 60870-5-104
- IEC 60870-6 ICCP / TASE.2
- TCP/IP-Kommunikation zu Netzleitsystemen über herstellereigene Protokolle
- TCP/IP-Kommunikation zu SPS'n und anderen Partnern
- Serielle Kommunikation zu Funkuhren der Fabrikate Hopf und Meinberg
- Serielle Kommunikation zu Großsichtanzeigen (Ziffernanzeigen) und akustischen Signalgebern (Gong)
- analoge und/oder digitale Schnittstellen zur Ausgabe von Messwerten und Fehlersignalen
- digitale Schnittstelle für Eingangssignale und zur Frequenzmessung / Berechnung Zeitdifferenz
- Parametrier- und Monitoringschnittstelle
- Serviceschnittstelle mit umfangreicher Logging-funktionalität

Funktionalitäten

- Datenmodell (statisch, dynamisch)
- Datenmodellabgleich bei redundanter Konfiguration
- Einlesen und Verwaltung von Fahrplänen mit ¼-h-Stützstelle
- Grundverarbeitung (z. B. Grenzwertüberwachung, Plausibilitätskontrolle, Nullpunktkorrektur)
- Generierung von Rechengrößen mit arithmetischen und logischen Operationen / Bitoperationen / Vergleichen
- Parametrierbare Filterfunktionen (arithmetischer Filter)
- Ereigniskontrolle und -verarbeitung
- Parametrierbare Mittelwertberechnung und Totzeitfunktionen
- Erzeugung von Sammelmeldungen
- Parametrierbares auftragsbasiertes Kommunikationsmodul über TCP/IP
- Kurzzeit-Archivfunktionalität (1 Stunde)
- FTP-Schnittstelle zu Datenmanagementsystemen (DMS)
- FTP-Kommunikationsmodul für den Datenimport/-export zu FTP-Servern
- Anbindung an SCADA Siemens WinCC (Datenzugriff, Alarme/Meldungen, zeitfolgerichtige Archivierung)
- Fernwirk-Telegrammvervielfachung (TVV)
- Zeitsynchronisation aus externe Quellen (SNTP, Fernwirken) und internes Uhrzeitmanagement
- hohe Verfügbarkeit und IT-Sicherheit
- gute Diagnosemöglichkeiten auf verschiedenen Ebenen, Eigenüberwachung

Leistungsmerkmale



Das **UNIDAS Datengateway** ist auf einer sehr leistungsfähigen Hardware realisiert und läuft als Applikation unter dem stabilen und bewährten Echtzeit-Betriebssystem VxWorks 7. Es besteht aus skalierbaren und modular verwendbaren Funktionsmodulen, die je nach Anwendungsfall in der Firmware des jeweiligen Systems integriert werden. Das System bietet komplexe, vielseitige und flexible Kommunikationsmöglichkeiten und Datenverarbeitungsfunktionen.

Das Mengengerüst der Datenpunkte sowie alle wesentlichen Eigenschaften und Parameter des Systems und seiner Funktionsmodule sind komfortabel parametrierbar und werden kompakt im Datenmodell gespeichert (*Details siehe Datenblatt*).

Referenzen und Kontakt

AUCOTEAM verfügt über eine mehr als 20-jährige Erfahrung in der Realisierung von Protokollumsetzern / Gateways:



Ihr Ansprechpartner

Dietmar Kohl
Tel.: +49 30 42188-652
E-Mail: dkohl@aucoteam.de

AUCOTEAM GmbH
Geschäftsfeld Energiewirtschaft
Storkower Straße 115a | 10407 Berlin
energiewirtschaft@aucoteam.de



www.aucoteam.de

Die Konfiguration des Systems erfolgt mit der bedienfreundlichen Anwendung „UNIDAS-Konfigurationswerkzeug“. Der Import vorhandener Daten kann über flexible Schnittstellen erfolgen. Die dynamischen Daten wie der Zustand der Datenpunkte oder der Kommunikationsverbindungen lassen sich komfortabel mit der Anwendung „UNIDAS-Bedien- und Beobachtung“ in Echtzeit verfolgen.

Das **UNIDAS Datengateway** verfügt über eine systemimmanente Redundanz (Verbindungs- und Standortredundanz, hot standby) durch permanenten ereignisorientierten Abgleich des dynamischen Datenmodells.

Der Betrieb als Einzelsystem ist ebenfalls möglich. Alle weiteren Informationen können Sie dem detaillierten Datenblatt entnehmen.

Die UNIDAS-Geräte werden mit Hardwareausbau gemäß Bestellumfang, funktionsgeprüft und mit entsprechender Firmware inklusive Basisdatenmodell ausgeliefert. Auf Wunsch erstellen wir das in Ihrem speziellen Anwendungsfall erforderliche Datenmodell und begleiten die Inbetriebnahme sowie den Übergang in den Produktionsbetrieb.

Für unsere gelieferten Systeme, Systemkomponenten und Applikationen bieten wir Service- und Supportverträge an. Neben dem Updatemanagement unterstützen wir Sie bei der Klärung und Beseitigung von Störungen an Hard- und Software, bei Anpassungen und Erweiterungen des Datenmodells oder bei gewünschten Datenanalysen.

UNIDAS Datengateway - Universelle Datenaufbereitung

Bauformen

19" Vollgerät, 6 HE



19" Halbgerät, 6 HE



Kompaktgerät, 6 HE



Datenblatt

Bezeichnung	
Bezeichnung	UNIDAS Datengateway
Mechanische Eigenschaften	
Komponenten	Standardkomponenten (industrietauglich, EMV-fest)
Skalierbarkeit	Ausbau der Hardware skalierbar bzgl. CPU- und Schnittstellenkarten
Bauform	19" Vollgerät, 6 HE 19" Halbgerät, 6 HE Kompaktgerät, 6 HE 19" Einbaugerät, 1 HE
Elektrische Eigenschaften	
Stromversorgung	Weitbereichsnetzteil (90..254 VAC / 100..360 VDC)
Leistungsmerkmale Hardware	
Mainboard	MVME2502
Prozessor	Freescale QorIQ P2020 Dual-Core-CPU, 1.2 GHz, e500
Hauptspeicher	2 GB DDR3-800
FLASH-Speicher	8 GB eMMC SSD
Serielle Schnittstelle	1 x onboard
Ethernetschnittstelle	1 x direkt, 2 x backplane
Schnittstellen	
seriell	1 Diagnoseschnittstelle (Konsole)
seriell	je CPU bis zu 24x RS 232 bzw. RS 485
Ethernet, TCP/IP	3 Netzwerkkarten je CPU
digital	8 Ein-/ 8 Ausgänge
analog	8 Ein-/ 4 Ausgänge

Serielle Protokolle	
	Fernwirkprotokolle gemäß IEC 60870-5-101
	Funkuhrprotokolle (Hopf, Meinberg)
	Protokolle zur Ansteuerung von Großsichtanzeigen (Ziffernanzeigen, Siebert)
Protokolle über Ethernet, TCP/IP	
	Fernwirkprotokolle gemäß IEC 60870-5-104
	Fernwirkprotokoll ICCP / TASE.2 gemäß IEC 60870-6
	Auftragsverkehr über parametrierbare Verbindungen
	FTP-Verbindungen (Client)
	Anbindung an Prozessvisualisierungssysteme (z. B. Siemens WinCC)
	SNTP (Uhrzeitsynchronisation)
Mengengerüst Datenmodell (Maximalausbau)	
Datenpunkte	65.000
Fernwirken	jeder Datenpunkt übertragbar
TASE.2	jeder Datenpunkt übertragbar
LAN-Modul	jeder Datenpunkt übertragbar
Netzleitsystem	jeder Datenpunkt übertragbar
Rechengrößen	1.000 Formeln
Filter	500 Datenpunkte
Mittelwert	500 Datenpunkte
Totzeit	300 Datenpunkte
Kurzzeitarchiv	200 Datenpunkte
Fahrpläne	50
Leistungsmerkmale	
Datenmodell	statisches und dynamisches Datenmodell
Modularität	Protokoll- und Funktionsmodule auswählbar
Skalierbarkeit	Ein Hauptsystem mit bis zu 3 Erweiterungs racks
Redundanz	hot standby
Parametrierung	Parametrier- und Monitoringschnittstelle
Diagnose	Diagnose- und Serviceschnittstelle mit umfangreicher Loggingfunktionalität
Firmware	
Betriebssystem	Echtzeit-OS VxWorks 7.0 SR 540
Softwareversion	V 01.005.011

Anbieter



AUCOTEAM GmbH
Storkower Str. 115a | 10407 Berlin
Deutschland
energiewirtschaft@aucoteam.de

www.aucoteam.de/energiewirtschaft