



## Web@KRIS Alarm- und Trendsystem

*Unternehmensweite Verfügbarkeit von Alarmen, Betriebsmeldungen, Trenddaten und Prozessdaten mit Web@KRIS*

Web@KRIS ermöglicht einen ständigen Zugang zu den Prozessdaten in ihrem Betrieb zu jeder Zeit, an jedem Ort. Die konsequente Client – Server Technologie von JAVA, überwindet Schnittstellen zwischen den verschiedenen Informationsquellen, Betriebssystemen und dem Internet und Intranet. Damit können Sie mit einem Web Browser z.B. dem Internet Explorer von Microsoft Ihre Betriebsmeldungen und Trends im eigenen Firmennetz von jedem beliebigen PC aus einsehen. Ein Passwort-schutz verhindert den unbefugten Zugriff. Teure Lizenzkosten und Installationskosten können durch die Plug and Play Eigenschaften des Clients entfallen. Optional stellt der Webserver die Prozessdaten über eine OPC Serverschnittstelle zur Verfügung. Hierüber können Visualisierungssysteme wie WinCC, VIScontrol und Webprodukte z.B. Web@Glanze angebunden werden.

### Trending

Die grafische Darstellung des Verlaufs von Meß-, Rechen- und Binärwerten bietet dem Betriebspersonal die Möglichkeit Auswertungen über das Verhalten von Anlagen in **Echtzeit** und historisch anzuzeigen und auszudrucken. Im Trendbild lassen sich sechs Werte in beliebiger Zusammenstellung in unterschiedlichen Farben über der Zeitachse darstellen. Die Skalierung der Amplitude ist für jeden Trend individuell einstellbar. Die Einteilung der Zeitachse erfolgt in vier vordefinierten und einem frei einstellbaren Zeitbereich. **Zooming** in X- und Y-Achse und zwei **Lese-lineale** mit Differenzbildung vereinfachen die Auswertung. Die Auswahl der Trends erfolgt komfortabel aus der **Gruppendatenbank**. Filtermöglichkeiten erleichtern die Auswahl. Das Parametrieren der Trends und das Zusammenstellen der Trendgruppen ist benutzerfreundlich in **MS-ACCESS** möglich.

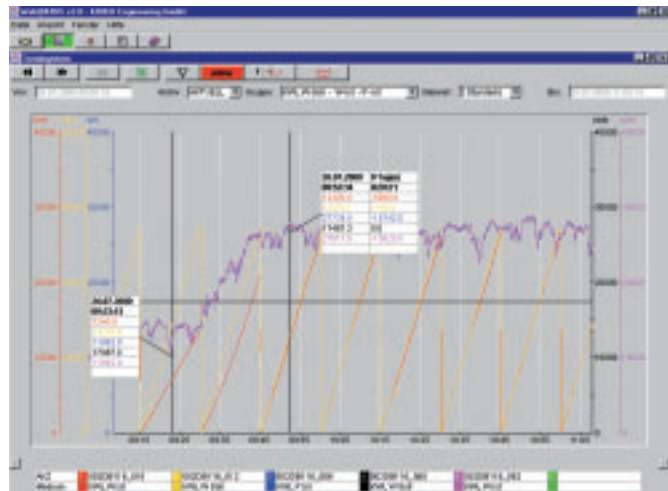
Automatisches Generieren von **Monatsarchiven** erlaubt dem Bediener den Zugriff auf unverdichtete Werte über mehrere Jahre. Als Archivmedium dienen vorzugsweise MO Disks oder CDs.

Werden Trends über mehrere Monate aufgezeichnet, stehen dem Anwender **Verdichtungsfunktionen** wie Mittel-, Maximal- und Minimalauswertung zur Verfügung. Das Verdichtungsintervall ist in Minuten einstellbar.

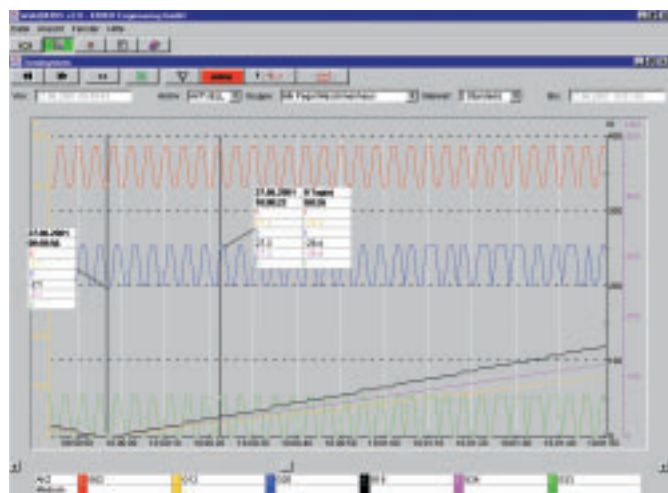
### Leistungsdaten:

- 2000 Trends
- Aufzeichnungsrate  $\geq 1$  sec.

Die Maximale Anzahl der 1 sec. Werte ist abhängig von der Kopplungsart und Rechnerleistung des Computers.



Messwerttrends



Binärwerttrends

## Alarming

Ereignisse übersichtlich und für den Bediener schnell und zuverlässig interpretierbar zu machen sind, ist oberstes Ziel dieses Meldesystems.

Dabei sind zwei Darstellungsarten wählbar:

Die **tabellarische Darstellung** ermöglicht dem Operator Ereignisse übersichtlich in einer Zeile darzustellen. Lästiges Suchen nach der gehenden Meldung entfällt. Ist der Bildschirm leer, liegen keine Störungen an.

Die **chronologische Darstellung** erleichtert das Analysieren des Ereignisverlaufs. Zeitrichtig mit Millisekundenauflösung (je nach unterlagertem System) werden die Ereignisse aufsteigend oder absteigend sortiert aufgelistet. Dabei ermöglichen verknüpfte **Anzeigefilterfunktionen** über Meßstellenkennzeichen, Medium, Priorität und Zeit die richtige Analyse.

**Erfassungsfiler** unterdrücken unerwünschte Signale.

**Monatsarchive** erlauben, wie beim Trending, die Ereignisrückverfolgung über Jahre.

**INFO Funktionen** wie Maßnahmentexte helfen bei der Behebung von Ursachen.

### Leistungsdaten:

- Uhrzeitstempel aus der Automatisierungsebene in ms Auflösung
- Meldedatenbank MSDE SQL Server
- Verschiedene Prioritätsklassen
- Mehrplatzsystem
- Quittierung bedienplatzübergreifend
- Pageranbindung / SMS
- Akustische Signale
- Unbegrenzte Ereignisanzahl

Die einfache, clientbezogene Projektierung, ermöglicht eine individuelle Darstellung und Filterung der Daten in verschiedenen Unternehmensbereichen.

- Systemkopplungen zur Automatisierungsebene
- Siemens TELEPERM M CS275
- Siemens SINEC H1
- PROFIBUS DP und FDL
- OPC Client

Tabellarische Darstellung

Chronologische Darstellung

Filterfunktionen

# Web@BDE Ressourcen effizient erfassen

## Unternehmensweite Verfügbarkeit Betriebsdaten mit Web@BDE

Notwendige Basis jeder Betriebsführung sind Betriebsdaten wie der Verbrauch von Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen, Energiemengen wie Strom, Gas, Wasser, Dampf, Wärme, Kälte, Druckluft oder Momentanwerte wie z.B. maximale Bezugsleistungen an Strom oder Gas und daraus abgeleitete Kenngrößen als Grundlage zur Planung von Budgets, Ersatzbeschaffung und Instandhaltung.

Mit Web@BDE können Sie mit einem Web Browser z.B. dem Internet Explorer von Microsoft Ihre Betriebsdaten im eigenen Firmennetz von jedem beliebigen PC aus einsehen. Ein Passwortschutz verhindert den unbefugten Zugriff. Teure Lizenz- und Installationskosten können durch die Plug and Play Eigenschaften des Clients entfallen.

### Das BetriebsDatenErfassungs Modul ist ein leistungsstarkes, effizientes Verbrauchserfassungsprogramm für alle Medien.

Dabei ist die Projektierung äußerst einfach. Die Betriebsdaten werden im Automatisierungssystem gesammelt und zyklisch an den KRIS Server versendet. Durch Parametrierung der Abspeicherzyklen im PC werden die Betriebsdaten im gewählten Intervall z. B. 15 Minuten archiviert.

Mit dem Abspeichern z.B. eines Zählerstandes wird automatisch die entsprechende Intervalldifferenz gebildet und archiviert.

Ein Beispiel:

Zählwerttabelle: Wasserverbrauch in m<sup>3</sup>

15.01.2000 15:15	100245
15.01.2000 15:30	100705
15.01.2000 15:45	101325

Differenz: Wasserverbrauch in m<sup>3</sup>

15.01.2000 15:30	460
15.01.2000 15:45	620

Entsprechend der Zählerdefinition in „KRIS ProTool“ werden Faktor, Impulswert und Untersetzung bei der Differenzbildung berücksichtigt.

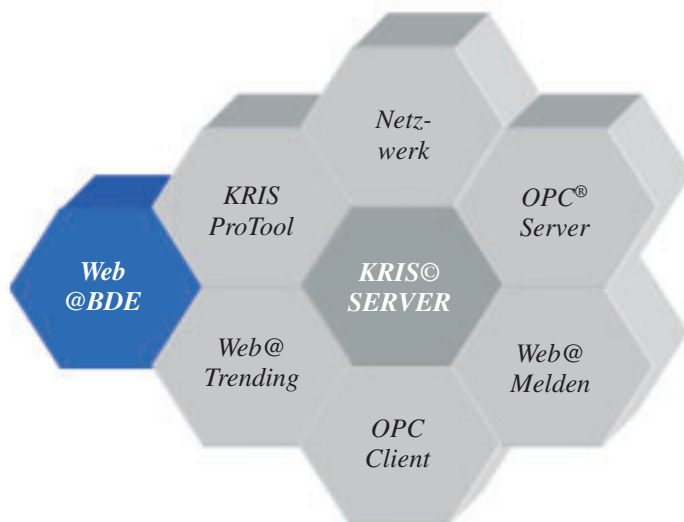
Eine automatische Überlauferkennung verhindert Rechenfehler. Die Daten stehen somit komfortabel zur Weiterverarbeitung z.B. mit Microsoft Access® oder anderen ODBC fähigen Datenbanken zur Verfügung.

### Zuverlässiger Austausch von Protokollen

Protokolle werden als PDF-Dateien erzeugt und können mit Acrobat Reader auf einem beliebigen Computer angezeigt und gedruckt werden.

Verarbeitungsmöglichkeiten von BDE Werten

- Momentanwert
- Mittelwertbildung
- Min- und Maximalwert
- Zählwert mit Intervalldifferenzbildung
- Applikationsspezifische Berechnungsfunktionen



Das Bild zeigt die 'Rechnungsvorschriften' Maske in KRIS ProTool. Die Eingabefelder sind wie folgt beschriftet:

- Tabelle: A01
- Feld: 201
- Rechnungsvorschrift: (Dropdown-Menü)
- x Faktor: (Eingabefeld)
- x Impulswert: (Eingabefeld)
- Überlauf Zähler: 999
- Untersetzung: 1
- Untergrenze: 0
- Obergrenze: 50000
- Ersatzwert: 25000
- Ersatzmethode: 0

Die 'Rechnungsvorschrift' ist in einer Tabelle dargestellt:

0	Absolut
1	Differenz
2	Max
3	Min
4	Mittelwert
5	Kopie
999	Keine Berechnung

Die Maske enthält auch Navigationsknöpfe für Zurück, Vor, Abbrechen und OK.

KRIS ProTool Maske

**Betriebsdaten**

Betriebsdaten wie Verbräuche von Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen, Energiemengen wie Strom, Gas, Dampf, Wasser, Druckluft, CO<sub>2</sub> oder Momentanwerte wie z.B. maximale Bezugsleistung an Strom oder Gas und daraus abgeleitete Kenngrößen der Planung sind die notwendige Basis jeder Betriebsführung. Hand auf's Herz: wer arbeitet nicht mit Erfahrungs-, Durchschnitts- oder gar Schätzwerten. KRIS hilft Ihnen diese Informationslücken zu schließen. Eingangswerte werden auf ihre Plausibilität geprüft.

Berechnungsmakros wie:

- Mengenerfassung aus Impuls- oder Messsignalen
- Mittel-, Minimal- und Maximalwertbildung
- Grenzwertenerfassung
- Betriebsstundenzählung und viele weitere Makros bilden die allgemeinen Funktionen.

Für Energieerzeuger stehen zur Verfügung:

- Kesselhaus Energiebilanz
- Jahresauslastung
- Abgasverluste
- Kesselwirkungsgrad
- Turbinenwirkungsgrad
- Enthalpieberechnung Dampf
- Enthalpie Speisewasser

Protokolle

Alle Prozessdaten werden in SQL Server gespeichert. Damit stehen die Daten dem Anwender zur komfortablen Protokollierung zu Verfügung.

Prozessdaten die nicht auf KRIS aufgeschaltet sind, können an einem Hand-Terminal im Klartext eingegeben werden, und stehen somit dem Protokollwesen ebenfalls zur Verfügung.

		15.02.2001	
		Gesamt	Durchschnitt
<b>Tagesauswertung Eigenerzeugung u. Fremdstrombezug</b>			
<b>Messbereich 1</b>			
Eigenerzeugung pro Tag		135,300 MWh	8,00 h
Fremdstrombezug KWL		237,090 MWh/d	16,913 MW
Gesamtverbrauch pro Tag		372,390 MWh	29,636 MW
FD pro Tag		789,000 t/d	46,549 MW
Kondensation TG2/3 pro Tag		16.603,000 t/d	98,625 t
Kondensationsstrom		0,000 MWh	2,075,375 t
Erzeugung TG2 gesamt		58,000 MWh	0,000 MW
Erzeugung TG3		49,100 MWh	0,000 MW
Erzeugung TG4		24,100 MWh	7,250 MW
Erzeugung TG5		29.960,000 kWh	6,138 MW
KWL W ist max			3,013 MW
			23:15:50 Zeit
<b>Messbereich 2</b>			
Eigenerzeugung pro Tag		219,300 MWh	12,00 h
Fremdstrombezug KWL		330,470 MWh/d	18,275 MW
Gesamtverbrauch pro Tag		549,770 MWh	27,539 MW
FD pro Tag		1.224,000 t/d	45,814 MW
Kondensation TG2/3 pro Tag		288,000 t/d	102,000 t
Kondensationsstrom		0,000 MWh	24,000 t
Erzeugung TG2 gesamt		24,500 MWh	0,000 MW
Erzeugung TG3		99,000 MWh	2,042 MW
Erzeugung TG4		51,600 MWh	8,250 MW
Erzeugung TG5		38,100 MWh	4,300 MW
KWL W ist max		29.960,000 kWh	3,175 MW
			15:45:59 Zeit
<b>Messbereich 3</b>			
Eigenerzeugung pro Tag		83,100 MWh	4,00 h
Fremdstrombezug KWL		89,290 MWh/d	20,775 MW
Gesamtverbrauch pro Tag		172,390 MWh	22,323 MW
FD pro Tag		418,000 t/d	43,098 MW
Kondensation TG2/3 pro Tag		142,000 t/d	104,500 t
Kondensationsstrom		0,000 MWh	35,500 t
Erzeugung TG2 gesamt		35,500 MWh	0,000 MW
Erzeugung TG3		32,500 MWh	8,875 MW
Erzeugung TG4		0,000 MWh	8,125 MW
Erzeugung TG5		13,000 MWh	0,000 MW
KWL W ist max		25.560,000 kWh	3,250 MW
			11:45:59 Zeit
<b>Tagesauswertung</b>			
Eigenerzeugung pro Tag		437,700 MWh	24,00 h
Fremdstrombezug KWL		656,850 MWh/d	18,238 MW
Gesamtverbrauch pro Tag		1.094,550 MWh	27,369 MW
FD pro Tag		2.430,000 t/d	45,606 MW
Kondensation TG2/3 pro Tag		559,000 t/d	101,250 t
Kondensationsstrom		0,000 MWh	23,292 t
Erzeugung TG2 gesamt		60,000 MWh	0,000 MW
Erzeugung TG3		189,500 MWh	2,500 MW
Erzeugung TG4		100,700 MWh	7,896 MW
Erzeugung TG5		75,200 MWh	4,196 MW
Erzeugung Hohenfels		12,300 MWh	3,133 MW
			0,513 MW