



TSM - Zeitreihenmanager



TSM-Zeitserienmanager

Energiedatenmanagement

TSM ist ein Softwarewerkzeug zur Analyse und Bearbeitung von Zeitreihen mit energiewirtschaftlicher Relevanz. Das Tool kommt in Energieversorgungsunternehmen in den verschiedensten Bereichen zum Einsatz. Hierfür stellt das **HAKOM** Framework – eine umfangreiche Funktionsbibliothek zur Bearbeitung von Zeitreihen – zahlreiche Erweiterungsfunktionen für spezifische Aufgabenstellungen bereit.

TSM verwaltet die folgenden Daten in praktisch beliebigen Rastern, Einheiten und Aggregationsstufen:

- Messdaten
- Lastprofile
- meteorologische Daten
- Kalenderinformationen
- Verbrauchsprognosen
- Preisinformationen, Preisformeln
- Umrechnungsfaktoren

Performante Datenhaltung

TSM kann verschiedene leistungsstarke relationale Datenbanken verwenden und wurde mithilfe der modernsten Entwicklungswerkzeuge von Microsoft entwickelt. Mit TSM steht Ihnen eine zentrale und performante Datenhaltung für Zeitreihen zur Verfügung, die auch für große Datenmengen geeignet ist. Um alle Möglichkeiten der Laufzeitoptimierung auszuschöpfen, wird unter anderem auch Parallelverarbeitung genutzt.

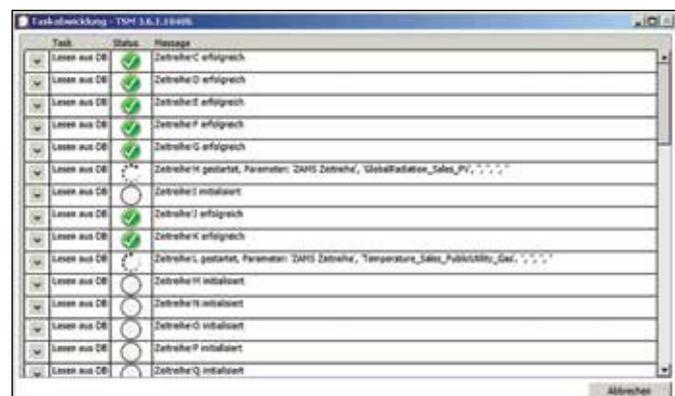


Abb.1: Parallele Verarbeitung beim Datenzugriff

Standard Benutzerschnittstelle

Durch die Integration der Benutzerschnittstelle in Excel als Add-In steht Ihnen der volle Funktionsumfang der Standardlösung im Bereich der Tabellenverwaltung zu Verfügung.

Grafische Anzeige & visuelle Exploration der Zeitreihen

TSM verfügt über eine grafische Anzeige der ausgewählten Zeitreihen im Hauptfenster mit einer Zoomfunktion, die unabhängig von MS Excel ist.

Zusätzlich besteht in einem eigenen Modul die Möglichkeit der visuellen Exploration der Daten nach den modernsten Erkenntnissen im Bereich Visual Computing.



Abb.2: Statusanzeige von Zeitreihen

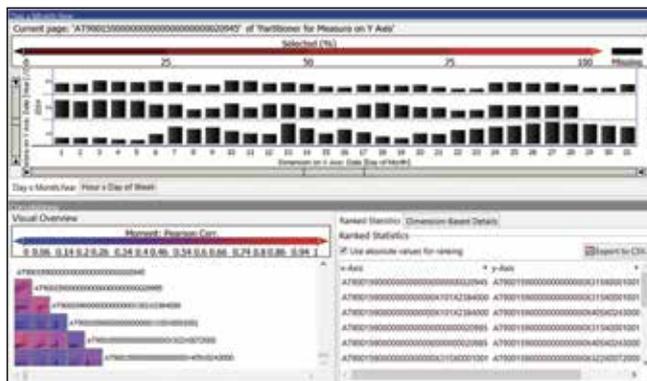


Abb.3: Paarweise Korrelationsanalyse verschiedener Zeitreihen

Berichtserstellung

Mit Hilfe des integrierten Vorlagenkonzepts können in MS Excel sehr schnell und einfach Berichte erstellt werden. Zusätzlich steht für individuelle Auswertungen ein „Life Reporting“ zur Verfügung, welches die Positionierung von Zeitreihendaten an beliebigen Stellen der Berichte ermöglicht.

Import- und Exportmöglichkeiten

TSM verfügt über vereinfachte Import- und Exportmöglichkeiten ausgewählter Stammdaten der Zeitreihen nach MS Excel zur Erleichterung der Massendatenverarbeitung. Zudem können Zeitreihen im CSV-Format bequem zur weiteren Verarbeitung importiert werden und die Ergebnisse später wieder exportiert werden. Wiederkehrende Abläufe und Einstellungen beim Datenaustausch können in Import/Export-Konfigurationen gespeichert werden.



TSM - Zeitreihenmanager



Formeleditor

Über den Formeleditor können berechnete Zeitreihen angelegt und bearbeitet werden. Dies sind Zeitreihen, die mittels arithmetischer und logischer Standardfunktionen unter Verwendung von Zeitreihen als Parameter berechnet werden. Die Implementierung nahezu beliebiger benutzerdefinierter Funktionen durch den Anwender ist ebenfalls möglich.

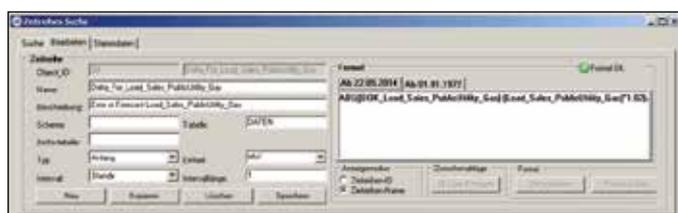


Abb.4: Eingabe von Formeln mittels Formeleditor

Plug In Konzept

TSM wurde vollständig unter Verwendung von .Net Technologie entwickelt. Dies ermöglicht die individuelle Implementierung von Plug-Ins für spezielle Anwendungsfälle wie die Erstellung spezieller Lastprofile oder den Zugriff auf Daten aus Drittsystemen.

Benutzerverwaltung

TSM verfügt über eine flexible Benutzerverwaltung zur Steuerung der Zugriffsrechte.

Prozessautomatisierung

TSM verfügt über eine API (Application Programming Interface), die es ermöglicht, die gesamte TSM Funktionalität in automatisierten Prozessen einzusetzen. Die wesentlichen Funktionen des HAKOM Frameworks zur Bearbeitung von Zeitreihen sind über eine weitere API für individuelle Anforderungen automatisiert einsetzbar. Diese APIs können aus .Net, Powershell und via Webservice angesprochen werden. Zusätzlich steht die TSM API auch als COM Komponente u.a. im Windows Script Host sowie im VBA (Visual Basic for Applications) zur Verfügung.

Integrationsplattform

TSM ermöglicht den direkten Zugriff auf Zeitreihen weiterer umliegender Systeme aus unterschiedlichen Unternehmensbereichen mit verschiedenen Technologien.

Bidirektional:

- Datenbank Prozeduren
- TSM PlugIns via API oder Webservice

Nur Lesend:

- Datenbank Views

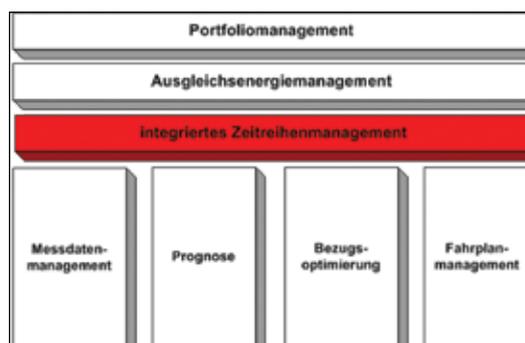


Abb.5: Integriertes Zeitreihenmanagement

Erfahrener Hersteller

HAKOM hat auf dem Gebiet des Energiedatenmanagements bereits viele Jahre Praxiserfahrung. Das Produkt ist seit Öffnung der Energiemärkte im Jahr 2001 in namhaften europäischen Energieversorgungsunternehmen im produktiven Einsatz.

Integration in Standardsysteme anderer Hersteller

Das HAKOM Framework wird in der Lösung BoFit der ProCom GmbH aus Aachen erfolgreich als Datendrehscheibe eingesetzt, und ist dadurch auch integriert in die Produkte des führenden Herstellers von Optimierungssoftware verfügbar.

ProCom

Wir pflegen eine intensive Partnerschaft mit der Robotron Austria GmbH, einer gemeinsamen österreichischen Tochterfirma mit der Robotron GmbH aus Dresden, dem Marktführer im Bereich EDM in Deutschland und der Schweiz.

robotron Austria

Die enTrader Suite von Trayport Contigo Ltd. aus Birmingham unterstützt Unternehmen aus der Energiewirtschaft innovativ beim Beschaffungsprozess, Handel- und Risikomanagement und bildet mit dem HAKOM TSM Framework eine nahtlose Einheit. Dies ermöglicht die einfache Anbindung des Handelssystems an vor- und nachgelagerte Systeme und die integrierte Darstellung von zeitreihenbasierten Informationen aus dem ETRM System in TSM.

TRAYPORT contigo

Die Virtimo AG aus Berlin unterstützt Sie bei der Realisierung komplexer, prozessbasierter energiewirtschaftlicher Anwendungen. Mit erstklassigen Produkten für Marktkommunikation, Nominierungsmanagement sowie dem Publication Framework zur Erfüllung aller gesetzlichen Veröffentlichungspflichten hilft Virtimo bei der Bewältigung der anstehenden Herausforderungen. Die serviceorientierte Integration des TSM erweitert das Portfolio der Virtimo im Bereich Zeitreihenmanagement und -analyse.

Virtimo