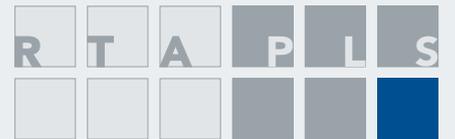


RTS

REAL TIME SOFTWARE



PROZESSLEITSYSTEM

Das Unternehmen

Die Standorte



RTS Real Time Computersoftware GmbH wurde 1989 gegründet. Das Unternehmen versteht sich als IT-Dienstleister mit einer klaren Fokussierung auf Online-Informationssysteme und Software-Projekte mit technisch-industriellem Charakter.

Zu den Kunden zählen: Energieversorger, Druckereien, Betreiber von Verkehrseinrichtungen, Industrie und staatliche Einrichtungen. Das Angebot von RTS umfasst eine auf Real Time Architecture basierte Softwareplattform für die Entwicklung von verteilten, hochverfügbaren Echtzeitsystemen sowie Softwarelösungen für komplexe Verarbeitungen von Prozessdaten in Prozessleitsystemen.

v.l.n.r.
Christian Riedl und DI Peter Götzl,
geschäftsführende Gesellschafter

Aus Gründen der Marktnähe wurde eine Dezentralisierungsstrategie eingeführt.

1990 wurde im tschechischen Industriegebiet um Ostrava die erste Tochterfirma von RTS gegründet. Damit erschloss sich RTS den unmittelbaren Zugang zu einem der größten Industriegebiete Europas. Heute beschäftigt das Unternehmen rund 34 Mitarbeiter.

2002 erfolgte in Düsseldorf die Gründung der zweiten Tochterfirma, Real Time Solution GmbH. Dieses Unternehmen ist spezialisiert auf das Projektgeschäft im Bereich Kernkraftwerke.

2007 erfolgte ein Joint Venture im Energiebereich mit einem führenden russischen Automatisierungsdienstleister.

Das Team - Wachstum und Verlässlichkeit

34

RTS Real Time Computersoftware GmbH wurde von Christian Riedl und DI Peter Götzl gegründet und wird von den Inhabern geführt. Die beiden Gründer nehmen nach wie vor eine aktive Rolle im Unternehmen als Projektleiter und Entwickler wahr. Die Zahl der Mitarbeiter und Kunden wächst seit der Gründung des Unternehmens kontinuierlich.

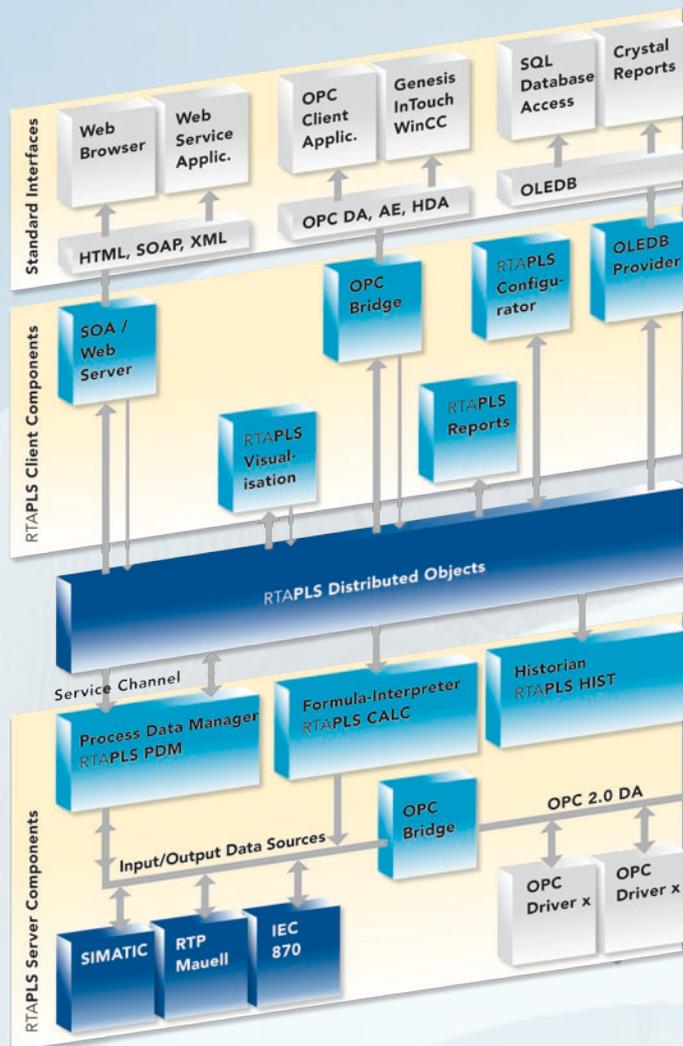
Christian Riedl, geschäftsführender Gesellschafter, besitzt langjährige Erfahrung im Bereich Softwareentwicklung für Energieversorger mit Schwerpunkt auf Echtzeitverfahren. Als Chefentwickler bei RTS ist er für Prozessleitsystem-Softwarelösungen sowie für die damit realisierten Projekte verantwortlich.

DI Peter Götzl, geschäftsführender Gesellschafter, studierte Technische Mathematik mit Schwerpunkt im Bereich Optimierungsverfahren. Er ist verantwortlich für Projekte in den Bereichen Einsatzleitsysteme, Verkehrsleitsysteme und Weiterentwicklung der Verfahrenssoftware.

Bei kaum einem vergleichbaren Software-Dienstleister finden Sie diese Kombination aus Know-how in innovativer Informationstechnologie und langjähriger Erfahrung mit Anwendungen aus dem Bereich Prozessleitsysteme und sonstige Echtzeit-Systemprogrammierung. Das Team in der RTS-Zentrale in Wien umfasst 14 ständige Mitarbeiter, die zusammen mit einem Projektkoordinator für die Realisierung der einzelnen Projekte verantwortlich sind. Flexibilität im Denken, Sattelfestigkeit im Know-how und Konsequenz in der Durchführung sind die Kompetenzen, die RTS-Mitarbeiter jederzeit in den Dienst des Kunden stellen.

Real time goes standard

RTAPLS Real Time Architecture Prozessleitsystem



RTAPLS ist ein Softwareprodukt zur Verarbeitung und Visualisierung von Prozessdaten in Prozessleitsystemen. Der Haupteinsatzbereich von RTAPLS sind komplexe, kontinuierliche Prozesse in der Chemieindustrie sowie in der Energieerzeugung und -verteilung.

Typische RTAPLS-Installationen enthalten 10.000 bis 100.000 Prozessvariablen und verarbeiten mehrere tausend Prozessdatenänderungen pro Sekunde.

Basierend auf bewährter Technik werden ständig die neuesten Softwaretechnologien und Standards integriert, um mit Hilfe der neuesten Zugriffstechnologien und Werkzeuge die Online-Daten unternehmensweit auch innerhalb der Office-Welt zur Verfügung zu stellen.

RTAPLS ist multiplattformfähig d.h. auf den Plattformen UNIX / LINUX, VMS und Microsoft Windows verfügbar. Selbst heterogene Konfigurationen (UNIX- oder VMS-Server und Microsoft Windows Clients) sind möglich.

Bei Ausfall eines Verarbeitungsrechners werden dessen Funktionen vom verbleibenden Rechner ohne Einschränkungen weiterhin bereitgestellt.

RTAPLS kann online d.h. ohne Unterbrechung des laufenden Betriebs konfiguriert werden.

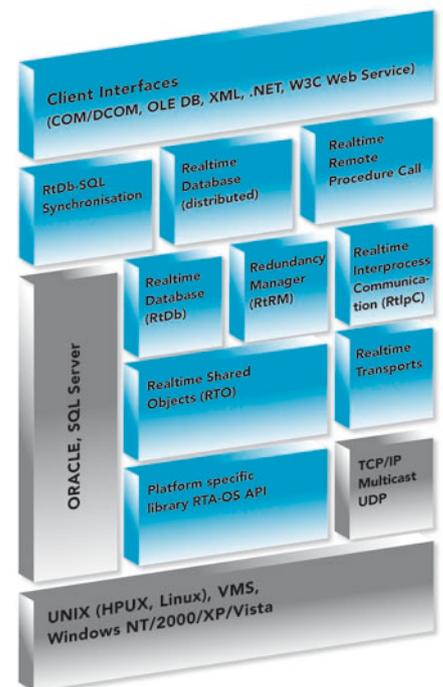
RTAPLS stellt umfangreiche Diagnosewerkzeuge zur Verfügung, die Systemzustände, Fehlersituationen etc. anzeigen und auswerten können.

Die Echtzeitplattform RTA

RTAPLS basiert im Wesentlichen auf Real Time Architecture (RTA). RTA ist eine Softwareplattform für die Entwicklung von verteilten, redundanten Echtzeitsystemen.

Die Echtzeitfähigkeit von RTA wird in erster Linie durch die Leistung der Realtime Database und der Interprocess Communication sichergestellt. Reaktionszeiten im Millisekundenbereich sind dadurch ohne weiteres realisierbar. Die Realtime Database kann synchron zu einer relationalen Datenbank betrieben werden und kann so, gleichsam als „Cache“, eine relationale Datenbank um etwa den Faktor 100 beschleunigen. Damit kann die Datenbanktech-

nologie mit all ihren Vorteilen auch für Applikationen genutzt werden, die bisher auf proprietäre Mechanismen aufgebaut hatten.



RTAPLS Komponenten



Der Prozessdatenmanager

PDM bildet die zentrale Komponente in RTAPLS. Er verarbeitet die Prozessdaten anhand umfangreicher Konfigurationsdaten. Das Ergebnis dieser Verarbeitungen steht im verteilten RTAPLS Daten- und Objektmodell zur Verfügung.

Konfigurierbare Verarbeitungen sind:

- diverse Skalierungen (linear, Kurve, frei programmierbar)
- Überwachung auf bis zu vier Grenzwertpaare und zwei Gradienten
- konfigurierbare Alarmverarbeitung mit bis zu acht Alarmprioritäten
- automatische oder manuelle Sperren
- Ersatzwertbildung
- analoge / binäre Filtermechanismen

- operatorspezifisches Berechtigungssystem
- abgeleitete Werte
- Integral, Minimum / Maximum, Mittelwerte
- integriertes, frei programmierbares Mathematikpaket (RTAPLS - CALC)
- Führen von Feldzeit und Erfassungszeit
- zweifache Hierarchie zur Abbildung der Anlagenstruktur
- projektspezifische Statusinformationen
- umfangreiche Statusinformationen pro PV (eine Untermenge davon OPC-kompatibel)
- Rückmeldungsüberwachung

Der Formelinterpretier

RTAPLS – CALC wird für Berechnungen verwendet. Damit können im Wesentlichen abgeleitete Werte gebildet oder auch andere Operationen durchgeführt werden. Scheduler-Funktionen zur zeitgesteuerten Aktivierung verschiedener Aktionen sind ebenfalls integriert.

Der Historian

RTAPLS - HIST (Historian) wird verwendet, um Prozessdaten mit hoher Zeitauflösung über eine längere Zeit (also mehrere Jahre) zu speichern.

Intelligente Datenkompression optimiert sowohl den Speicherbedarf als auch die Zugriffszeit.

Die Prozessvisualisierung

RTAPLS – VIEW ist das Prozessvisualisierungsmodul von RTAPLS. Damit lassen sich Bedieneroberflächen für Leitsysteme komfortabel erstellen.

Als Vektorgraphikformat benutzt RTAPLS - VIEW den W3C Standard SVG (Scaleable Vector Graphics). Das hat den Vorteil, dass vorhandenes Bildmaterial mittels zahlreicher Werkzeuge und Konverter weiterhin verwendet werden kann.

Das Auskunfts- und Berichtssystem

RTAPLS-Objekte bzw. die Objekte des RTAPLS Historian bilden eine Objekthierarchie. Sämtliche von RTAPLS zur Verfügung gestellten Informationen

finden sich in dieser Hierarchie wieder und sind in RTAPLS REPORT ähnlich verfügbar wie eine relationale Datenbank mit SQL-Zugriff.

Der RTAPLS SOA Server

Der RTAPLS SOA / Web Server ermöglicht die Integration von RTAPLS in die gesamte unternehmensweite Datenverarbeitung beziehungsweise in Office-Umgebungen, die auf der Service Oriented Architecture (SOA) basieren. Möglich ist das durch die W3C-standardisierten Web Services. Diese Protokolle auf der Basis von XML ermöglichen den Zugriff auf alle RTAPLS Objekte in einer vollkommen plattformunabhängigen Weise, auch mittels des „Firewall-freundlichen“ HTTP-Protokolls.

Das objektorientierte Engineeringssystem

Einen Prozess bzw. eine Anlage nur als homogene Menge von zigtausend Datenpunkten zu betrachten ist unübersichtlich, fehleranfällig und mühsam.

RtOOS bietet Objektorientierung und Klassenbildung zur Minimierung des Engineering-Aufwands bei umfangreichen Projekten und zur Prozessabildung.

Nachweislich orientiert sich das menschliche Denken gerne und mit Erfolg an Hierarchien.



Integrierte Standards



RTAPLS integriert eine Reihe von marktgängigen Standards:

- **ISO C++**
- **Microsoft Plattform**
 - COM/DCOM konformes RTA / RTAPLS API
 - .NET konformes RTA / RTAPLS API
 - OLE DB Datenbank-Zugriff auf RTAPLS Objekte
- **OPC (OLE for Process Control) Spezifikationen**
 - OPC Data Access (DA 1.0, 2.0, 3.0)
 - OPC Alarm and Events (AE 1.1)
 - OPC Historical Data Access (HDA 1.2)
 - OPC Unified Architecture (UA DA 1.0, SOA Server)
- **SQL, ORACLE Datenbank**
- **XML, Datenimport / Export**
- **W3C Web Service** (Service Oriented Architecture)
- **SNMP Network Management**

Referenzen-Auszug

Kunde	Generalunternehmer	Art der Anwendung
ABB Asea Brown Boveri AG / Schweiz		RTAPLS für Tunnelleitsystem BAREGG
Alcatel Austria AG		Produktentwicklung Telekommunikationssoftware
Bureau of Engraving and Printing / USA	ABB Asea Brown Boveri AG / Schweiz	RTA Wertpapierdruck - Sicherheitssystem
Dow Jones Verlag / USA	ABB Asea Brown Boveri AG / Schweiz	RTAPLS Leitstand Zeitungsdruckmaschinen
Finanzministerium Bayern / Deutschland	Scientific Games GmbH (ehemalige TELE CONTROL)	Applikations-Server unter Windows-NT / Internet-Portal für Sportwetten
FOXBORO Deutschland GmbH / Deutschland	B&A Systemtechnik GmbH	Produktentwicklung Transienten-Recorder
FOXBORO Deutschland GmbH / Deutschland		RTAPLS Historian
Kernkraftwerk Krümmel / Deutschland	B&A Systemtechnik GmbH	RTAPLS für Prozessrechner
Kernkraftwerk Gundremmingen / Deutschland	NIS Ingenieurgesellschaft mbH	RTAPLS für Prozessrechner Block B und C
Kernkraftwerk Krümmel / Deutschland	Real Time Solution GmbH	RTAPLS für Prozessrechner
Kernkraftwerk Mülheim Kärlich / Deutschland	NIS Ingenieurgesellschaft mbH	RTAPLS für Prozessrechner
Kernkraftwerk Kalinin / Russland	NIS Ingenieurgesellschaft mbH	RTAPLS für Wasseraufbereitung
Kernkraftwerk Kalinin / Russland	NIS Ingenieurgesellschaft mbH	RTAPLS für Prozessrechner Block III
Kernkraftwerk Rostow / Russland		RTAPLS für Prozessrechner Block II
Lenzing AG		RTA für Automatisierung der Verpackungsanlagen
MPS	ABB Asea Brown Boveri AG / Schweiz	RTAPLS Leitstand Zeitungsdruckmaschinen
MRS	British Petrol Chemicals GmbH	RTAPLS Prozessinformationssystem
Scientific Games GmbH (ehemalige TELE CONTROL)		RTA Lizenzen für Telekommunikationssysteme
STEWEG Steir. Wasserkraft- und Elektrizitäts AG		RTAPLS der regionalen Netzleitstelle Süd, Knittelfeld, Feldbach, Bruck
Verbund Austrian Hydro Power AG		RTAPLS Bauwerksüberwachung für die Talsperren der Kraftwerke Kaprun, Mayerhofen, Malta
Wiener Berufsfeuerwehr		Kommandopultrechner für Leitzentrale BFW Stadt Wien
Wiener Berufsfeuerwehr		Einsatzleitsystem der Leitzentrale BFW Stadt Wien auf Basis RTSELS



Notizen





www.rts.co.at